
UC-NRLF
B 2 936 029



ARCHIV
FÜR DIE
GESAMTE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG

VON

PROF. H. HÖFFDING IN KOPENHAGEN, PROF. F. JODL IN WIEN, PROF. F. KIESOW IN TURIN, PROF. A. KIRSCHMANN IN TORONTO (CANADA), PROF. E. KRAEPELIN IN MÜNCHEN, PROF. O. KÜLPE IN BONN, DR. A. LEHMANN IN KOPENHAGEN, PROF. TH. LIPPS IN MÜNCHEN, PROF. G. MARTIUS IN KIEL, PROF. G. STÖRRING IN ZÜRICH UND PROF. W. WUNDT IN LEIPZIG

HERAUSGEGEBEN VON

E. MEUMANN
O. PROFESSOR A. D. UNIVERSITÄT HALLE A. D. S.

UND

W. WIRTH
A. O. PROFESSOR A. D. UNIVERSITÄT LEIPZIG



XVIII. BAND, 1. HEFT

LEIPZIG
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN
1910

Ausgegeben am 19. Juli 1910

Bemerkungen für unsere Mitarbeiter.

Das Archiv erscheint in Heften, deren vier einen Band von etwa 40 Bogen bilden.

Für das Archiv bestimmte Abhandlungen und Referate aus den Gebieten der Raum- und Zeitvorstellungen, der Sinnespsychologie, der Anatomie und Physiologie der Sinnesorgane, sowie der Geschichte der Psychologie bitten wir an Herrn Prof. Dr. W. Wirth, Leipzig, Simsonstr. 11 III, alle übrigen Abhandlungen und Referate an Herrn Prof. Dr. E. Meumann, Halle a. d. Saale, Seydlitzstraße 1b einzusenden.

An Honorar erhalten die Mitarbeiter nach Abschluß eines Bandes: für Abhandlungen ℳ 30.—, für Referate ℳ 40.— für den Bogen. Bei Abhandlungen werden nur drei Bogen honoriert; Dissertationen sind von der Honorierung ausgeschlossen. Von den Abhandlungen werden an Sonderdrucken 40 umsonst, weitere Exemplare gegen mäßige Berechnung geliefert. Von den Referaten werden Sonderdrucke nur auf Verlangen geliefert. Die etwa mehr gewünschte Anzahl bitten wir, wenn möglich bereits auf dem Manuskript anzugeben.

Die Manuskripte sind nur einseitig beschrieben und druckfertig einzuliefern, so daß Zusätze oder größere sachliche Korrekturen nach erfolgtem Satz vermieden werden. Die Zeichnungen für Tafeln und Textabbildungen (diese mit genauer Angabe, wohin sie im Text gehören) werden auf besondern Blättern erbeten; wir bitten zu beachten, daß für eine getreue und saubere Wiedergabe gute Vorlagen unerläßlich sind. Anweisungen für zweckmäßige Herstellung der Zeichnungen mit Proben der verschiedenen Reproduktionsverfahren stellt die Verlagsbuchhandlung den Mitarbeitern auf Wunsch zur Verfügung. In Fällen außergewöhnlicher Anforderungen hinsichtlich der Abbildungen und der Tabellen ist besondere Vereinbarung erforderlich.

Die im Archiv zur Verwendung kommende Orthographie ist die für Deutschland, Österreich und die Schweiz jetzt amtlich eingeführte, wie sie im Dudenschen Wörterbuch, 8. Auflage, Leipzig 1909, niedergelegt ist.

Die Veröffentlichung der Arbeiten geschieht in der Reihenfolge, in der sie druckfertig in die Hände der Redaktion gelangen, falls nicht besondere Umstände ein späteres Erscheinen notwendig machen.

Die Korrekturbogen werden den Herren Verfassern von der Verlagsbuchhandlung regelmäßig zugeschickt; es wird dringend um deren sofortige Erledigung und Rücksendung (ohne das Manuskript) an die Verlagsbuchhandlung gebeten. Von etwaigen Änderungen des Aufenthalts oder vorübergehender Abwesenheit bitten wir, die Verlagsbuchhandlung sobald als möglich in Kenntnis zu setzen. Bei säumiger Ausführung der Korrekturen kann leicht der Fall eintreten, daß eine Arbeit für ein späteres Heft zurückgestellt werden muß.

Die Referenten werden gebeten, Titel, Jahreszahl, Verleger, Seitenzahl und wenn möglich Preis des Werkes, bzw. die Quelle besprochener Aufsätze nach Titel, Band, Jahreszahl der betreffenden Zeitschrift genau anzugeben.

Herausgeber und Verlagsbuchhandlung.

Zur gefl. Mitteilung,

daß Herr Professor Dr. **E. Meumann**, der Mitherausgeber des Archivs, von Halle a. d. S. nach **Leipzig, Moschelesstr. 11 pt.** übersiedelt.

Es bittet davon Notiz zu nehmen

Die Verlagsbuchhandlung

ARCHIV

FÜR DIE

GESAMTE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG

VON

PROF. H. HÖFFDING IN KOPENHAGEN, PROF. F. JODL IN WIEN, PROF. F. KIESOW IN TURIN, PROF. A. KIRSCHMANN IN TORONTO (CANADA), PROF. E. KRAEPELIN IN MÜNCHEN, PROF. O. KÜLPE IN BONN, DR. A. LEHMANN IN KOPENHAGEN, PROF. TH. LIPPS IN MÜNCHEN, PROF. G. MARTIUS IN KIEL, PROF. G. STÖRRING IN ZÜRICH UND PROF. W. WUNDT IN LEIPZIG

HERAUSGEGEBEN VON

E. MEUMANN UND **W. WIRTH**

O. PROFESSOR A. D. UNIVERSITÄT HALLE A.D.S.

A. O. PROFESSOR A. D. UNIVERSITÄT LEIPZIG

XVIII. BAND

MIT 24 FIGUREN IM TEXT



LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1910

Es wurden ausgegeben:

Heft 1. (S. 1—152; Literaturbericht S. 1— 32) am 19. Juli 1910.
Heft 2. (S. 153—264; Literaturbericht S. 33— 96) am 12. August 1910.
Heft 3 und 4. (S. 265—427; Literaturbericht S. 97—236) am 30. August 1910.

Inhalt des achtzehnten Bandes.

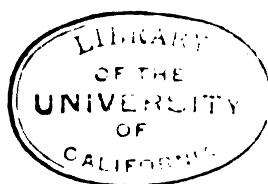
Abhandlungen:

Literaturbericht:

Sammelreferat

Einzelbesprechungen

Referate



Philosophie der Werte.

Von

Edith Landmann-Kalischer (Bern).

Inhaltsangabe.

---

1) Vgl. Hugo Münsterberg, Philosophie der Werte. Grundzüge einer Weltanschauung. Leipzig, Barth, 1908. — Referat im Literaturbericht dieses Heftes S. 10.

I. Teil.

Kritische Besprechung von Münsterbergs »Philosophie der Werte«.

1) Allgemeine Charakteristik der neuen Wertlehre.

Das Gute — der Gipfelpunkt alles menschlichen Denkens und die letzte Ursache alles Seins, »der Sonne gleich«, welche alles Irdische nicht nur erwärmt, sondern auch belebt — und das Gute — ein gesellschaftliches Konvenu von wechselndem Inhalte, eine Waffe im Klassenkampfe, nichts bedeutend in der inneren Verknüpfung alles Seienden, im Werdegange des Geschehens, ein Schaum auf der Welle — zwischen diesen Extremen der Platonischen und der sophistischen Weltanschauung bewegte sich auch die neuere Philosophie der Werte. In jedem transzendenten Weltbilde ist der Ort der Werte im Platonischen Sinne gegeben. Sie wohnen über dem Sein wie Gott und Himmel über Mensch und Erde. Dagegen mußte jede immanente, naturwissenschaftlich orientierte Weltansicht die Werte als ein sekundäres Phänomen in den Fluß des natürlichen Geschehens hineinnehmen und ihre Abhängigkeit vom Menschen betonen. An sich ist nichts weder gut noch böse; ins Subjekt hineingenommen, verlieren die Werte ihre kosmische Bedeutung. Nicht mehr höchstes Sein; nur flüchtige Schatten und Lichter über den schon ohne sie festgegründeten und fertigen Dingen. Ihre absolute und metaphysische Bedeutung sinkt zu einer nur relativen und biologischen.

Wenn heute die Frage nach den Werten wiederum in den Mittelpunkt der philosophischen Arbeit zu rücken beginnt, so ist es die aus der mechanistischen und positivistischen Denkrichtung folgende Degradierung der Werte, gegen welche sich die neue Schule wendet. Den positiven und befruchtenden Gedanken aber, der eine Vermittelung zwischen den Extremen zu ermöglichen schien, bot die kritische Philosophie. Hier war eine Möglichkeit, der naturalistischen Ableitung der Werte ebenso entgegenzutreten, wie Kant der entsprechenden Humeschen Auffassung der Kausalität entgegengetreten war. Wohl, die Werte sind subjektiv bedingt; aber subjektiv im kritischen Sinne.

War die kopernikanische Umkehrung einmal vollzogen, war die Idee konzipiert, daß subjektive Elemente eben durch ihre Subjektivität die objektive Welt konstituieren, so brauchte man dieses Apriori der Welt nur auf seinen psychologischen Charakter hin näher anzusehen, und es mußte klar werden, daß all diese Anschauungsformen und Kategorien psychologisch mehr die Norm als die Wirklichkeit des Denkens darstellen, das Gesetz, dem wir uns beugen müssen, das Sollen, dessen Verwirklichung uns obliegt. Dem wirklichen Prozeß des Denkens steht das Normalbewußtsein gegenüber. »Die von dem logischen Bewußtsein aufgestellten Regeln des Denkens ... sind bestimmte Arten der Verknüpfung, welche im naturnotwendigen Prozeß neben den anderen möglich sind und sich von diesen eben durch den Wert der Normalität unterscheiden[1].« »Das natürliche Denken des Menschen hat einen unverwüstlichen Hang zum Spazierengehen« (S. 248), aber die naturnotwendigen verallgemeinernden Assoziationen sind nur unter ganz bestimmten Bedingungen erlaubt; nur aus dem »Zweck der Allgemeingültigkeit« (S. 318) kann man das »Axiom der Konsequenz, den Satz des Widerspruchs, den Satz vom zureichenden Grunde usw. ableiten. Ein Urteil ist nicht nur Verknüpfung von Vorstellungen oder Analyse einer Gesamtvorstellung, es ist vielmehr im Unterschiede zum Vorstellen dadurch charakterisiert, daß es diese Analyse oder diese Verbindung verwirft oder anerkennt.

Steht nun das richtige Denken unter der Herrschaft einer Norm, eines Wertes, so ist auch die Wirklichkeit, deren Apriori dieses Denken darstellt, nicht nur von der oder jener Denkform, sondern letzten Endes von einem Werte abhängig. Das theoretische Denken selbst ist durch ein praktisches Moment bedingt. Als die Form der Denkformen enthüllt sich ein Wert. Hiernach kann der Wahrheitswert nicht mehr aus dem Sein abgeleitet werden; vielmehr wird hiernach das Sein abhängig vom Werte.

Hier nun wurde der Gedanke fruchtbar für das allgemeine Wertproblem. Kant war von dem Anspruch auf Allgemeingültigkeit ausgegangen, den das logische Urteil erhebt. Und den kritischen Gedanken als Lösung des Problems hatte er in strengem Sinne nur für das logische Urteil durchgeführt. Die Denkformen

1) Windelband, Präludien. 1903. S. 266.

sind allgemeingültig, weil sie die Welt konstituieren, weil durch sie Erfahrung allererst möglich wird. Dagegen gewinnt bei Kant die konstitutive Bedeutung der ethischen Urteile schon einen übertragenen Sinn, da es nicht die empirisch-reale, sondern eine transzendente Welt ist, die sie konstituieren. Ferner hat der ästhetische Wert bei Kant nur indirekt konstitutive Bedeutung, so wie der Mond sein Licht nur von der Sonne erhält: obgleich es Kant ist, dem wir die entscheidende Abgrenzung des ästhetischen Gebietes gegen das logische verdanken, obgleich keiner wie er die Eigentümlichkeit desselben herausarbeitete, — in der Frage, worauf die Gültigkeit des ästhetischen Urteils sich stützt, macht er das ästhetische Gebiet vom logischen abhängig. Es ist zwar keine Erkenntnis, welche das Schöne vermittelt, aber doch die Form einer »Erkenntnis überhaupt«. Und auf diese formale Übereinstimmung mit den logischen gründet er den Anspruch der ästhetischen Urteile auf Allgemeinheit. Hier ziehen die modernen Bestrebungen die Konsequenz. Sie sind Kantischer als Kant selbst. Sie wollen den kritischen Gedanken auf allen Wertgebieten durchführen. Das logische Urteil ist ein Werturteil. Legitimiert sich der Anspruch des logischen Urteils auf Allgemeingültigkeit dadurch, daß es die Wirklichkeit konstituiert, so muß sich Entsprechendes auch von den übrigen Werten nachweisen lassen. Das Gute, das Schöne, das Heilige müssen sich auf dieselbe Weise in ihrem Werte legitimieren lassen; auch sie sind Werte deshalb, weil ein jeder Bedingung der Existenz einer Welt ist.

Es ist schon beinahe ein Menschenalter her, daß Windelband in dieser Tonart präludierte. Das Münsterbergsche Buch ist die kunstvolle Fuge, welche sich auf den damals angeschlagenen Themen aufbaut.

Das Charakteristische dieses neuen Versuches, die Würde der Werte zu begründen, liegt in dieser Gleichstellung aller Wertgebiete in bezug auf konstitutive Bedeutung, in der Vierweltenlehre, wie wir diese Theorie kurz nennen wollen.

Suchen wir die neue Wertlehre allgemein zu charakterisieren, so sind die folgenden vier Punkte hervorzuheben:

1) Die Werte sind durch das Subjekt gesetzt. Dadurch unterscheidet sich die Lehre vom objektiven Idealismus Platos und alles Platonismus.

2) Als subjektiv bedingt, sind die Werte doch nichts Persönliches

und Relatives, denn sie sind nicht Erzeugnis des Seienden, sondern Voraussetzung desselben. Die neue Lehre ist kritisch im Gegensatz zu allem Mechanismus und Materialismus.

3) Zur Voraussetzung der Welt kann der Wert deshalb werden, weil auch das Denken vom Werte: von der Norm abhängig ist. Durch die Entdeckung des praktischen Elementes innerhalb des Theoretischen geht die neue Lehre über Kant hinaus.

4) Die übrigen Werte sind vom theoretischen nicht abhängig, sondern autonom. Jeder Wert bildet das Apriori einer eigenen, besonderen Welt, die mit den anderen Welten nichts zu tun hat. Man darf nicht nur zwei Welten, und zwar nicht eine empirische und eine transzendente, sondern man muß vier Welten unterscheiden, die in bezug auf empirische Realität einander gleichstehen. Durch diese Vierweltenlehre unterscheiden sich die Neueren speziell von Fichte, der zwar auch durch einen Wert — durch die Pflicht — das Sein erst zustande kommen, der aber die theoretische aus der praktischen Welt hervorgehen ließ, also einen Wertmonismus lehrte.

2) Metaphysische Ableitung der Werte.

Jede Aufstellung eines Wertes als eines apriorischen Elementes geht über den rein logischen Begriff des Apriori hinaus. Was jedes Urteil voraussetzt, sind gewisse logische Axiome. Erst die psychologische Untersuchung entdeckt im Urteil die Notwendigkeit seiner Anerkennung, den Akt der Bejahung und Verneinung, den Wahrheitswert, der erstrebt wird. Das Apriori wird hier nicht mehr logisch, sondern psychologisch, und zwar voluntaristisch gefaßt.

Münsterberg kommt zu seiner These, indem er den Ort der unbedingten Werte sucht. Er findet ihn weder in der Natur, noch in der Persönlichkeit; in der Natur nicht, weil die durchgängige kausale Verknüpfung den Wert ausschließt, in der Persönlichkeit nicht, weil persönliche Lust und Unlust keinen absoluten Wert begründen können. Er folgert — ohne weitere Möglichkeiten zu erwägen —, daß die Werte zum überpersönlichen, tiefsten Sein der Welt gehören müssen[1]). Die Werte können nur die

1) Wir kommen später darauf zurück, ob Münsterberg der Beweis, daß persönliche Lust keinen absoluten Wert begründen könne, gelungen ist.

Befriedigung des reinen Willens darstellen. Den Begriff des reinen Willens aber bestimmt er folgendermaßen: Das Lustgefühl ist eine automatische Persönlichkeitsreaktion gegen den Reiz; als Inhalt ist es ganz gleichgültig: eine Summe von Tätigkeitsempfindungen, Aufmerksamkeitsverschiebungen usw. Was angenehm ist, ist nicht die Lust, sondern der Reiz. Ist dem aber so, so ist es widersinnig, zu behaupten, daß wir durch unseren Willen auf die Erzeugung von Lust hinarbeiteten. Das Ziel des Willens ist nicht die Lust, sondern die Verwirklichung des lustbetonten Reizes. Die Befriedigung, welche die Erfüllung des Willens gewährt, ist nur die Verwirklichung eines Vorgestellten, also unabhängig von Lust und Unlust. Daß das Ziel des Willens ohne Beziehung zu Lust und Unlust steht, ist somit klar. Wie aber kommen wir dazu, etwas zu wollen, das ohne Beziehung zu Lust und Unlust ist? Wie kann ein solches Motiv des Willens werden? Hier nun greift Münsterberg zu einer willkürlichen Setzung: »es gibt einen grundsätzlichen Willensakt, von dem wir nicht lassen wollen, und der doch nichts mit Lust und Leid zu schaffen hat: der Wille, daß es eine Welt gibt, daß unser Erlebnisinhalt also uns nicht nur als Erlebnis zu gelten habe, sondern sich in sich selbst unabhängig behaupte. Von hier aus muß sich alles erleuchten. Hier ist die eine, ursprüngliche Tathandlung, die unserem Dasein ewigen Sinn gibt und ohne die das Leben ein schaler Traum, ein Chaos, ein Nichts ist« (S. 74). Im Gegensatz zu Windelband betont Münsterberg, daß hier kein Sollen sich eindränge. Der ganze Sinn und die wahre Bedeutung der Tat ruht gerade darin, daß sie eine Tat der Freiheit ist. Für den, der diese Tat nicht vollziehen will, gibt es nichts als persönliche Empfindungen, nichts hat selbständigen Gehalt, nichts eigene Bedeutung. Aber eine Nötigung kann es nicht geben, darüber hinaus zu gehen, denn alle Wahrheiten, Schönheiten, Pflichten und Heiligkeiten der Welt sind notwendig selbst abhängig von der Forderung, daß es eine Welt gibt. »Der eine Akt der Bejahung einer unabhängigen Welt schließt notwendig alle Werte ein« (S. 75).

Hiermit geht Münsterberg an dem entscheidenden Punkte über Windelband hinaus. Auch Windelband läßt den Wert in den letzten Tiefen der Weltwirklichkeit selbst begründet sein. Aber er knüpft seine Gültigkeit an den fragwürdigen Begriff der Allgemeingültigkeit und deren unmittelbarer Evidenz. »Die Ideale

des Fühlens, Wollens und Denkens repräsentieren nur das Verlangen nach demjenigen, was der allgemeinen Anerkennung würdig ist. Diese Würdigkeit ist natürlich aus den faktischen Prozessen des Anerkennens nicht herauszulesen; sie besitzt eine unmittelbare Evidenz, mit der sie sich, wenn sie an irgendeinem beliebigen empirischen Inhalt zum Bewußtsein gekommen ist, zur faktischen Geltung im einzelnen Bewußtsein bringt« [1]). Die Norm ist ein Prinzip der Auswahl nach einem bestimmten Zweck: dieser Zweck aber ist die Allgemeingültigkeit. Man sieht, wir drehen uns im Kreise. Auch bei Münsterberg leiten sich alle Werte, die Normen unseres Handelns, aus einem Zwecke her: dieser Zweck aber ist seinerseits unzweideutig und unausweichlich, es ist der Bau der Welt. Wir brauchen hier keinen Glauben an etwas Allgemeingültiges und an dessen Fähigkeit, im empirischen Bewußtsein erkannt zu werden, sondern klar heißt es nun: wer die Welt will, muß die Werte anerkennen.

Damit hängt zusammen, daß der Gegensatz zwischen Naturgesetz und Normzwang, den Windelband so schroff setzt, bei Münsterberg so gut wie verschwunden ist. Windelband ging noch aus von dem Gegensatz des Urteils und der Beurteilung. »Alle Sätze der Erkenntnis enthalten bereits eine Kombination des Urteils mit der Beurteilung.« Münsterberg, dem das »Dasein« selbst nur ein Wert neben anderen ist, kann auch das logische Urteil nur noch als Beurteilung auffassen.

Fast notwendig scheint Windelbands »Zweck der Allgemeingültigkeit« hinüberzuleiten zum Willen zum Bau der Welt. Indessen: die neue klare und positive Konzeption bringt neue Schwierigkeiten mit sich. Wir werden uns bescheiden müssen, hier eine autonome Setzung hinzunehmen, deren Rechtfertigung in dem liegen muß, was sie für die Erklärung leistet. Die Schwierigkeiten dieser Hypothese aber liegen wohl hauptsächlich darin, daß der Träger dieser Tathandlung dunkel bleibt, und daß von einer freien Handlung hier zu sprechen, so wenig Sinn hat wie vom Sollen. Münsterberg wendet dagegen, daß die Werte ein Sollen darstellen, ein, daß hier dem Sollen kein anderes Wollen gegenüberstehe. Denn der Verbrecher könne wohl die verbrecherische Tat um ihres Lustwertes willen wollen, aber nicht um ihres sittlichen Unwertes

---

1) a. a. O. S. 312.

willen. Aber auch Freiheit anzunehmen hat nur da einen Sinn, wo eine Wahlmöglichkeit da ist. Ein Wille, der bei dem Chaos der Erlebnisse stehen bleiben wollte, ist undenkbar, weil er sich selbst aufheben würde. Eben deshalb hat vielleicht die ganze Konzeption des Willens hier keinen Sinn. Münsterberg argumentiert: die Welt ist. Sie ist durch einen Willen, der sie baut, d. h. die Voraussetzung ihres Seins ist der Wille zu ihr. Sie selbst ist Willensziel, also wertvoll. Aber eben dies: daß die Zusammenhänge zwischen dem Gegebenen, welche die logische Voraussetzung der Welt bilden, durch einen Willen herausgearbeitet werden sollen, dessen Ziel eigens hierauf gerichtet ist — dies ist eine willkürliche metaphysische Annahme, welche eine bedenkliche Ähnlichkeit mit dem Gedankengange des ontologischen Gottesbeweises erkennen läßt. Denn eine Denknotwendigkeit ist's, die hier zur Realität gemacht wird. Das Wissen-Wollen ist conditio sine qua non der Erkenntnistheorie. Aber es ist eine Hypostasierung einer Denknotwendigkeit, wenn man aus diesem Wissen-Wollen eine metaphysisch-psychologische Realität macht. Die Welt pflegt komplizierter zu sein als unser Denken. Wie wir nicht essen, weil wir uns selbst erhalten wollen, und nicht dadurch existieren, weil zwei Menschen den Willen hatten uns hervorzubringen, so mag auch die von uns unabhängige Existenz unserer Erlebnisse durch einen feineren Mechanismus zustande kommen als durch einen erhabenen, reinen, ad hoc konstruierten Willen.

Aber gehen wir weiter. Das Ziel des Willens, so hörten wir, ist nicht Lust, sondern Verwirklichung eines vorgestellten Reizes. Diese Verwirklichung erweckt Befriedigung. Das ist nicht Lust. Nichts Gefühls-, nichts Willensartiges. Münsterberg denkt sich offenbar eine eigene psychologische Kategorie, ein eigenes, psychisches Gebilde, dessen Voraussetzung der Übergang vom Gewollten zum Erreichten ist. Dieser Übergang heißt Verwirklichung. Verwirklichung, als Quelle der Befriedigung, als Objekt des reinen Willens ist wertvoll. Nun muß zwischen Gewolltem und Erreichtem inhaltlich Identität herrschen. Folglich — — ist alle Identität zweier Erlebnisse Verwirklichung und also wertvoll. »Wer da will, daß seine Erlebnisse als selbständige Welt gelten, der muß jedes Erlebnis mit dem Verlangen erfassen, daß es in dem dahinrauschenden Strom der Erlebnisse sich selbst behaupte. ... Das Sichselbstbehaupten kann uns aber doch nur darin bestehen, daß

jedes in einem neuen Erlebnis wiederkehrt, daß also ein neues, neuen Zwecken dienendes Erlebnis mit dem alten in eins gesetzt wird — das aber war genau die Beziehung, die wir als Verwirklichung kennen lernten« (S. 75).

Sollen wir diese Beweisführung als stringent anerkennen, sollen wir nicht annehmen müssen, daß der Denker hier in den logischen Fallstrick: Alle *A* sind *B*. *C* ist *B*. Also ist *A C*, hineingeraten sei, so bleiben uns für die Interpretation nur zwei Auffassungen. Entweder: Münsterberg sucht den Begriff der »Verwirklichung« eines Gewollten völlig aufzulösen in den der inhaltlichen Identität zweier Erlebnisse, in das Wiedererkennen eines Vorgestellten in einem Wahrgenommenen. Jede spezifische Willenstätigkeit wäre dann ausgeschaltet, sie wäre im »Festhalten einer Vorstellung« erschöpft. Jedes einfache Wiedererkennen wäre Quelle einer Willensbefriedigung. Nun werden wir die Verwandtschaft beider psychischer Vorgänge gewiß nicht bestreiten, der Lust insbesondere, welche jedes Wiedererkennen, welche die bloße »Bekanntheitsqualität« erweckt, gewiß nicht vergessen wollen — aber es hieße doch über charakteristische Unterschiede bewußt hinweggehen, wenn wir Verwirklichung und Wiedererkennen, Willensbefriedigung und Lust am Wiedererkennen als identisch setzen wollten. Die letztere Gleichung würde zudem Münsterbergs eigenem Bemühen, die »Befriedigung« von aller nur persönlichen »Lust« zu unterscheiden, widersprechen. Oder: Wir selbst verwirklichen unser Verlangen nach Identität in unseren Erlebnissen. Münsterberg denkt sich den Willen, der ein früheres Erlebnis mit dem Verlangen umfaßt, es in einem neuen Erlebnis wiederzufinden. Kann dieser Wille aktiv auf seine Befriedigung hinwirken? Dann müßte er die Erlebnisse selbst hervorbringen. Kann er dies nicht, so kann er das alte im neuen Erlebnis nur wiedererkennen; er kann zwar Wunsch gewesen sein, Sehnsucht nach diesem Wiedererkennen. Aber ist Wunscherfüllung identisch mit Willensbefriedigung? die Seligkeit über ein erfülltes Gebet identisch mit der Befriedigung, ein lang erstrebtes Ziel durch eigene Arbeit erreicht zu haben? Auch hier ist die Verwandtschaft beider Erlebnisse groß. Nur daß Münsterberg die Freude an einer Wunscherfüllung ungern wieder wird verquickt sehen wollen mit der Befriedigung des reinen Willens.

Alles hängt daran, in welchem Grade er den Begriff der

Befriedigung aktiv zu fassen imstande ist. Aber eben hierüber scheint nicht volle Klarheit zu herrschen. Die Werte sollen die Identitätsbeziehungen sein, die der Mensch, der seine Erlebnisse zur Welt erweitern will, selber setzt. Werte sollen Aufgaben sein. Aber wenn Münsterberg von der ursprünglichen Welt des unmittelbaren Erlebnisses und vom Gegebenen spricht, so scheint für willkürliche Setzung von Identitäten kein Raum zu sein. In der Tat spricht er später direkt vom »Erlebnis« der Verwirklichung, wenn wir die Erfahrung des einen Sinnes durch die des anderen, die eigene Wahrnehmung durch die eines anderen Menschen bestätigen. Ebenso passiv ist der Begriff der Befriedigung an der Stelle gefaßt, wo es sich um das Dasein des fremden Wesens handelt. »Das fremde Wesen hat Dasein, nicht weil ich es in meinem Erlebnis finde, oder weil es in anderen Erlebnissen vorkommt, sondern weil eben dasselbe, das ich finde, als ein identisches in den anderen wiederkehrt. Erst diese Wiederkehr, die unser Festhalten belohnt und unser Erwarten erfüllt, schafft jene Befriedigung, die wir Wert, in diesem Falle Daseinswert nennen« (S. 113). Er scheint einen vermittelnden Standpunkt einzunehmen; die Identitäten sind wohl in den Erlebnissen gegeben, oder angelegt, aber wir müssen sie finden. »Geschichtlichen Zusammenhang entdecken heißt Willensidentitäten herausarbeiten.« Wir sind also aktiv an der Identität beteiligt. Immerhin — was wir herausarbeiten sollen, muß in dem Gegebenen schon stecken. Identitäten sind irgendwie »gegeben«. Die Befriedigung über sie ist nicht völlig getrennt von der Lust am Gegebenen.

Ich mußte an diesem Punkte länger verweilen, weil hier die entscheidende Stelle ist, auf der sich alles Folgende aufbaut. Die These des ganzen Buches, daß Dasein ein Wert ist, hängt an der Gleichung von Verwirklichung und Identität. Daß »Dasein«, das, was Kant Erfahrung nennt, eine Bearbeitung unserer Erlebnisse in dem Sinne darstellt, daß wir Zusammenhang in ihnen finden, daß Welt und Leben daran hängt, daß das Gewirr unserer Erlebnisse ein unabhängig von uns sich Behauptendes sei oder werde und daß aller Zusammenhang auf Identität zurückgeführt werden könne — all dies werden wir zugeben können. — Aber daß Zusammenhang oder Identität nicht an und für sich als Apriori gelten, daß Identität zugleich reiner Wert, nämlich die Quelle der reinen Willensbefriedigung sein soll, diese charakteristische Verschränkung

der Begriffe, die Ineinssetzung der logischen und der emotionalen Sphäre, diese ruhte auf eben jenem Gedankengange, der, wie mir schien, nicht einwandfrei, zum mindesten nicht klar herausgekommen ist. Bedenken wir doch, daß auch die Degradierung des Daseins zum Werte, zu einem Werte neben anderen — hierauf beruht!

Man kann jede der Behauptungen einzeln zugeben: Die Welt entsteht durch Herausarbeitung von Identitäten. Jeder Wert beruht auf einer Identitätsbeziehung. Beides sind sicherlich sehr wertvolle und sehr fruchtbare Gedanken, und ihre Ausführung in Münsterbergs Buche wird man jederzeit mit Vergnügen und Belehrung lesen. Auch könnte man den zweiten Satz durch ein »daher« an den ersten anknüpfen. Aber daß Münsterberg nun das post zu einem prae macht, daß er sich nicht damit begnügt, die Würde, die Gültigkeit der Werte aus der Beschaffenheit der Welt abzuleiten, sondern es unternimmt, die Welt auf Werte zu gründen — darin liegt die verhängnisvolle Schürzung des Knotens, die den tragischen Ausgang dieses Gedankendramas im Keime schon in sich erhält.

Wie verhängnisvoll diese Verschränkung der Begriffe wird, zeigt sich sogleich schon bei der Gliederung des Tatsachengebietes. Innerhalb jedes seiner vier Wertgebiete nämlich gliedert Münsterberg die Erlebnisse in solche der Außenwelt, Mitwelt und Innenwelt.

Nicht nur ein Gewirr von Erlebnissen also, sondern eine Scheidung dieser Erlebnisse in Umwelt, Mitwelt und Innenwelt findet der Wille vor. »Als wollendes Selbst finde ich mich nicht nur in Beziehung zur Außenwelt, sondern von vornherein auch in Beziehung zur Mitwelt. Im unmittelbaren Erlebnis nehme ich Stellung zu Freund und Feind ...« (S. 90). Man sieht, für den Wert ist ein anderer Ausgangspunkt geboten als für das Sein. Geht man vom Wert aus, so kann man in der Tat, wie Münsterberg es tut, vom empirischen wollenden Ich in seinen Beziehungen zur Welt, zu seinen Mitmenschen und zu sich selbst in der Untersuchung ausgehen. Faßt man aber Wert als a priori des Seins, so kann man nur mit »Elementen«, allenfalls mit »Erlebnissen«, niemals aber mit bereits reinlich geschiedenen Sphären des Daseins beginnen. Um den Wert als apriori des Seins zu gewinnen, konstruiert er den reinen Willen. Um die Werte zu untersuchen,

muß er mit dem empirischen, wollenden Ich anfangen, das sich verschiedenen Welten schon gegenüberfindet.

3) Die Vierweltenlehre.

Die Thesen der Vierweltentheorie sind folgende:

»Jede Bewertung tritt mit gleich vollgültigem Anspruch aus der unmittelbaren Lebensgewißheit hervor. Die Welt in ihrer Selbstübereinstimmung in Fortschritt und Leistung zu erfassen, ist nicht mehr und nicht weniger ein letzter Wert, als sie in ihrer Harmonie und Schönheit zu verstehen oder sie in ihrer Daseinssicherheit und Gesetzmäßigkeit zu erkennen.«

»Das Dasein ist nicht früher und grundsätzlicher da als das Gutsein oder das Einigsein« (S. 441).

»Die gesetzfordernde Erkenntnisbewertung und die freiheitfordernde Sittlichkeitsbewertung beziehen sich gar nicht auf dieselbe Welt« (S. 440).

Zweierlei Behauptungen sind in diesen Thesen enthalten:

Einmal: Jeder Wert ist autonom. Keiner strahlt von fremdem Lichte. Jeder reine Wert ist Wert durch sich selbst.

Zum anderen: Die verschiedenen Wertgebiete haben gleiche Dignität. Keines ist ursprünglicher als das andere; es gibt keine Skala der Werte, keine Überordnung des einen über den anderen; alle haben das gleiche Gewicht, die gleiche Wichtigkeit in bezug auf das Ganze und den Zusammenhang der Welt, alle sind sie direkt im Tiefsten des Seins verankert, alle gewinnen ihren Anspruch auf Gültigkeit aus ihrer konstitutiven Bedeutung.

Selbständigkeit der Werte.

In der Durchführung der ersten Behauptung sehe ich die Hauptbedeutung des Münsterbergschen Buches. Eigenart und Selbständigkeit sämtlicher Wertgebiete ist vielleicht nirgends so herausgearbeitet worden wie hier. Daß ästhetische Betrachtung keinerlei — wenn auch unvollkommene — Erkenntnis, daß Tugend kein Wissen, Gott kein Gegenstand des Beweises sein und daß, auf der anderen Seite, das Gute nicht Ursache des Seins sein, Liebe nicht die Welt zusammenhalten und das Gesetz der Schönheit nicht den Lauf der Gestirne bestimmen könne — das alles ist in Münsterbergs System prinzipiell begründet. Die Eigenart und Fruchtbarkeit seines Gedankens

aber kommt namentlich darin zum Ausdruck, daß viel mehr selbständige Werte zum Vorschein kommen als bisher angenommen wurden. Ich will hier nicht von der m. E. nicht glücklichen Hereinziehung des wirtschaftlichen Wertes in das System der reinen Werte sprechen. Hervorzuheben aber ist, daß Münsterberg denjenigen Werten ihre Selbständigkeit und Eigenart rettet, welche ihre Gültigkeit als Wert bisher nur aus den ästhetischen oder ethischen Werten herzuleiten hatten. Daß Liebe als Übereinstimmung verschiedener Wesen, Glück als Übereinstimmung aller inneren Triebe, Selbstentwicklung als Bewahrung des in sich identischen Willens im Anderssein Werte an und für sich sind, unabhängig vom ästhetischen und ethischen Gesichtspunkte — das ist eine wahrhaft befreiende Erkenntnis. Da das Prinzip der Identität das gleiche ist, an welchen Verhältnissen auch es hervortrete, so können in all diesen Gegenständen, so persönlich und sinnlich sie auch erscheinen, reine, unbedingte Werte sich offenbaren. Die Übereinstimmung zweier Wesen ist ein Wert, »auch wenn es ein Bettelweib ist, am Wegrand, das, ihr Kind an der Brust, mit dem jungen, verlangenden Wesen eins geworden ist« (S. 223). Die alte, schwere Frage, wie sich Verdienst und Glück verketten, kann nun höchstens noch phänomenologisch behandelt werden. Unser eigenes Leben und unsere Auffassung der anderen Menschen erfährt eine Erweiterung und Befreiung, wenn wir wissen, daß auch die natürlichsten Inhalte unseres Strebens an und für sich wertvoll sind, wenn wir nicht mehr ängstlich fragen müssen, ob in unserem Glück auch ein ethischer Wert, ob in unserer Liebe mehr liegt als persönliches Genügen. Glück bleibt ein Wert, auch wenn wir seiner sittlich nicht würdig sind, und auch wenn es kein »sittliches« Glück ist, Unglück bleibt ein Unwert, auch wenn es uns ethisch noch so sehr läutert. Ist für Philosophen wie Kant und Hegel Liebe nur als empirisches Prinzip der Sittlichkeit wertvoll, gewinnt sie für Dichter-Philosophen wie Empedokles und Hölderlin Würde und Bedeutung als das die Welt zusammenhaltende Prinzip, so ist sie nun, logisch wie ethisch indifferent, von eigenem, selbständigem Werte.

Ein anderes ist Selbständigkeit, ein anderes Unabhängigkeit. Magnetismus wird dadurch, daß er von einem Induktionsstrom hervorgebracht werden kann, nicht zu einer Form der Elektrizität.

Werte können autonom sein, während ihr Hervortreten, der Gegenstand selbst, an dem sie erscheinen, an andere Werte gebunden ist. Werte können selbständige Individuen sein und können dennoch, wie die Angehörigen eines Staates, im Verhältnis der Über- und Unterordnung zueinander stehen. Wollte Münsterberg nichts als die Selbständigkeit aller Wertgebiete gegeneinander dartun, so hätte er allzu weit ausgeholt, wenn er deshalb einen jeden im Tiefsten der Weltwirklichkeit verankerte. So sehr wir sein Prinzip von der Selbständigkeit aller Werte und seine Durchführung bewundern müssen — bis zu den Müttern, zu denen er sie sämtlich hinabführt, werden wir ihm schwerlich folgen können.

Verhältnis der Werte zueinander.

1) Identität ist einzig ein logischer Begriff. Zunächst, schon beim bloßen Anblick der Konstruktion, muß auffallen, daß Münsterberg vier voneinander unabhängige Wertgruppen auf einen vierfachen Begriff der Identität gründet. Arten von Identität gibt es nicht, Unterschiede der Identität können nur Unterschiede in den Gruppen von Gegenständen sein, zwischen denen sie stattfindet. Dann ist aber Identität selbst immer der gleiche, und zwar ein logischer Begriff. Identität wird erkannt. Wird sie gefühlt, so ist in diesem Falle das Gefühl nur eine unvollkommene Erkenntnis. Es ist nicht einzusehen, warum die Identität, welche zwischen den Teilen oder zwischen den Entwicklungsstadien eines und desselben Erlebnisses besteht, ein grundsätzlich Eigenes, und jener Identität, die ein Teil im Wechsel der Erlebnisse mit sich selbst bewahrt, ganz fremd und beziehungslos Gegenüberstehendes sein soll. Die partielle Übereinstimmung in den Wollungen der Gegenstände, der Menschen und der Triebe in einem Menschen selbst ist als Identität logisch erkennbar. Es ist ein logischer Zusammenhangswert, der außerdem als Liebe, Glück oder Schönheit angeschaut oder gefühlt werden kann.

An dem schönen Abschnitt über die ästhetischen Werte kann uns dies besonders deutlich werden. Da die »reine Erfahrung«, von der Münsterberg ausgeht, nur den Gegensatz von Wollendem und Gewolltem, nicht aber den zwischen Physischem und Psychischem enthält, so ist ihm schön in der unmittelbaren Erfahrung nicht ein optisches Wahrnehmungsbild oder eine Klangempfindung, sondern der Klang, der rauschende, stürmende, sich überstürzende

Wasserfall selbst. Münsterberg weist die psychologischen Erklärungen der Einfühlung ab, weil im Geiste der »reinen« Ästhetik das Nachfühlen der im Schönen an uns herantretenden Wollungen ein wirkliches Grundverhältnis ist, bei dem gar nichts der weiteren Erklärung bedarf. Das Schöne steht uns zunächst niemals als naturwissenschaftliches Objekt gegenüber, sondern als ein freier Ausdruck von Strebungen und Wollungen. Der Mond, der des Dichters Busch und Tal mit Silberglanz füllt, ist gar nicht der starre Körper, dessen Krater der Astronom mit seinem Fernrohr studiert. — Wir können all diese Beobachtungen aufs freudigste begrüßen: der Mond des Dichters ist weder ein nur psychologisches noch ein naturwissenschaftliches Objekt, aber — und hier ist der entscheidende Punkt — er kann nicht neben dem Mond des Naturforschers stehen; dieser kann an ihm keine Grenze finden. Denn der ästhetisch aufgefaßte Mond gehört der Welt des unmittelbaren Erlebnisses an, so gut wie der optisch gesehene. Nicht die Übereinstimmung der Wollungen ists, die wir im Schönen fühlen; denn sie ist im Eindruck keineswegs unmittelbar enthalten, sie liegt ihm nur zugrunde. Übereinstimmung kann direkt gar nicht gefühlt werden. Es ist eine Konstatierung der Wissenschaft, daß überall, wo wir Schönheit wahrnehmen, Einstimmigkeit stattfindet, wie es eine Feststellung der Wissenschaft ist, daß, wenn wir den Ton *C* wahrnehmen, die Luft so viele Schwingungen in der Sekunde macht. Die Übereinstimmung von Urteilen können wir als Übereinstimmung direkt erfassen, und wir können sie auf keine andere Weise erfassen. Sie stellt sich uns in keiner anderen Form dar. Diejenige Übereinstimmung dagegen, deren wir durch »Hingabe« inne werden, erscheint dem Organe, durch welches wir sie wahrnehmen, in ganz anderer Gestalt, eben als Schönheit, und nur als Gleichung, als Daseinswert läßt sich vom Verstande nachträglich der Zusammenhang von Schönheit und Einstimmigkeit feststellen. In der unmittelbaren ästhetischen Erfahrung treten uns wohl Vorstellungen, aber keine Übereinstimmungen entgegen.

Mir scheint aus diesem Grunde, daß der ästhetische Wert nicht selbst eine eigene Welt begründen kann, daß seine unantastbare Eigentümlichkeit und Alogizität, die Münsterberg so lebhaft ergriffen und dargestellt hat, nicht dem logisch geformten Dasein zur Seite gestellt werden kann, sondern dem Reich

des ursprünglich Gegebenen zugehört, das auch die farbige und tönende Welt rings um uns breitet. Der logische Wert kann diese Welten nicht antasten; er kann nur die Zusammenhänge, die er zwischen ihnen vorfindet, konstatieren. Der Mond des Dichters und der Mond des Naturforschers liegen auf verschiedenen Ebenen. Jener gehört dem unmittelbaren Erlebnis an, dieser stellt die logische Bearbeitung all der optischen, ästhetischen und eventuell akustischen Data dar, die auf den Mond als auf ihre Ursache, ihren Träger oder Einheitspunkt, bezogen werden. Ist es doch erst die neueste Etappe der Naturwissenschaft, welche die Schönheit wie die Sichtbarkeit aus dem realen Zusammenhange des Seins ausgeschlossen hat.

»Nur wo ein Wollen im Mannigfaltigen sich erhält, die Regungen in ihrer Verschiedenheit sich als ein einziges Streben erweisen, nur da erfahren wir das Walten einer Welt.« Das ist völlig zuzugeben. Nur da erfahren wir es. Und wir können fortfahren: Daher beglückt uns das Gewahrwerden dieser Einstimmigkeit. Daher geben wir ihm einen Wert. Kann die Gültigkeit des ästhetischen Wertes nicht daraus abgeleitet werden, daß er eine eigene Welt begründet, so läßt sie sich doch darauf zurückführen, daß Schönheit oder Güte eine durch ein anderes Organ wahrgenommene Identität ist. Mit Kant können wir den ästhetischen Wert auf seine formale Übereinstimmung mit dem logischen, auf die subjektive Zweckmäßigkeit gründen. Aber wir können nicht unser Erfahren einer Welt mit der Konstituierung eben dieser Welt identifizieren.

2) Die anderen Werte setzen das Dasein voraus. In Wahrheit setzen alle jene Welten, die dem »Dasein« nebengeordnet sein sollen, dieses schon voraus. Münsterberg denkt sich, daß aus dem noch unbearbeiteten Erlebnis durch Bearbeitung, das ist Herausarbeitung der Identität, aber nach verschiedenen Richtungen hin, alle jene Welten entstehen. Tatsächlich aber sind mehrere dieser Welten ohne die bereits logisch bearbeitete Welt überhaupt nicht zu gewinnen. Harmonie, Liebe, Glück sind Identitätsverhältnisse, nicht zwischen den noch ganz unbearbeiteten Erlebnissen, sondern zwischen Faktoren, die ihrerseits ja erst durch logische Bearbeitung als Außenwelt, Mitwelt und Innenwelt gegeben sind; die Elemente der Außenwelt selbst, zwischen denen die Harmonie

stattfindet, sind nicht reine Anschauungen, sondern solche, die bereits als Gegenstände beurteilt sind; wie setzt vollends jede Kunst die Welt der Gegenstände voraus. Der Zweckvorstellungen, mathematischer und physikalischer Kenntnisse bedarf der Architekt. Maler und Plastiker mögen noch so sehr auf Form und Farbe an sich ausgehen — sofern sie Figuren darstellen, setzen sie die logische Gegenstandsvorstellung voraus, vom Dichter zu schweigen, der, mag er sein Material noch so musikalisch zu bearbeiten trachten, als solches Begriffe hat.

Überflüssig ist es, auszuführen, wie die Entwicklungswerte von den Daseinswerten abhängig sind. Es geht schon aus ihrem Begriffe hervor. Das eine, das selbst ein anderes sein will, ist ein logisch Geformtes; die Gemeinschaft, die wir als eine für sich bestehende Gruppe auffassen, das Selbst, das in seinem Wollen mit sich einig bleibt — um als ein Wollendes aufgefaßt werden zu können, muß es uns erst ein Daseiendes sein.

Münsterberg nimmt an, daß aus dem primitiven Erlebnis ebensowohl der Zusammenhangswert — die Natur als mechanisches Geschehen — als der Entwicklungswert — die Natur als Wollende — herausgearbeitet wird. Aber er scheint zu übersehen, daß solche Bearbeitung nach verschiedenen Richtungen erst bei den Kulturwerten einsetzt. Denn es gibt überhaupt in aller denkbaren Erfahrung kein logisch Ungeformtes. Die wollende Natur der Naturvölker oder des Grubenbesitzers ist gleicherweise gegenständlich, also logisch geformt, existierend wie die des Naturforschers. Gegenglied unseres Wollens kann uns die Natur nur dann werden, wenn sie als logisch geformt bereits existiert, und dank der Naturwissenschaft wird uns heute die Natur in viel höherem Maße »Material der Tat«, als sie es primitiven Menschen zu sein vermochte. Die Sprache selbst deutet auf das Dasein als auf die Voraussetzung der anderen Werte hin. Listig widerlegt sie den Philosophen, wenn er sagt, daß das Dasein nicht früher und nicht grundsätzlicher da sei als das Gutsein oder das Einigsein (S. 441).

3) Der Begriff der Konstitution hat nur für den logischen Wert einen Sinn. Was heißt denn Konstitution einer »Welt«? Vermöge der logischen Werte, mittels des Willens zur Identität, bauen wir aus einem Chaos von Erlebnissen die Welt der Dinge,

der Mitmenschen, uns selbst. Wir errichten — nach Münsterberg — auf Grund jenes einen logischen Axioms aus der Welt des unmittelbar Gegebenen das Gebäude sämtlicher Wissenschaften, Logik, Ethik, Ästhetik, Dogmatik, Dialektik, Mathematik. Wenn es eine Voraussetzung gibt, von der all dieses abhängig ist, so hat es einen guten Sinn, von der konstitutiven Bedeutung dieses Prinzips zu sprechen. Auch all unser Handeln baut sich auf den Resultaten auf, die durch die logische Bearbeitung gewonnen werden. Was aber sind es für Welten, welche die übrigen Werte hervorbringen? Schönheit bringt Schönheit hervor, Sittlichkeit Sittlichkeit. Wenn wir zielbewußt die Natur zum Material unserer Tat machen, so entsteht die Wirtschaft, aber Wirtschaft ist eben nichts anderes als jene Bearbeitung der Natur; wenn wir unser Selbst im Wechsel der verschiedenen an uns herantretenden Ansprüche erhalten, so gewinnen wir unser Selbst. Aber nichts mehr. Wenn die Naturwissenschaft den Willen zum Wachsen, der in jedem Samenkorn schlummern mag, nicht finden darf — was noch zu erörtern sein wird —, so kann dafür die Betrachtung, die jenen Willen findet, keine Welt aufbauen. Oder kann die Natur als Gegenglied unseres Wollens, welche durch jene Betrachtung geschaffen werden soll, wirklich im selben Sinne eine Welt heißen wie die kausal verknüpfte Natur? Wachstum, Fortschritt, Wirtschaft, Recht und Sittlichkeit sind Werte — können sie selbständige Welten heißen? Kann das Recht als »die Ordnung, durch welche die Verwirklichung des Gemeinschaftswillens im Wechselverkehr der Gemeinschaftsglieder zielbewußt gesichert wird«, neben diejenige Ordnung und unabhängig von ihr gestellt werden, welche durch die Bearbeitung alles Gegebenen mittels der logischen Axiome als Dasein entsteht? Dürfte die Rechtsordnung nicht vielmehr ihre Stelle innerhalb des Daseins haben?

Mit Recht konnte Münsterberg eingangs behaupten, daß die Erhaltungswerte schlechthin gelten für jedes überhaupt mögliche Bewußtsein, das eine Welt will. Nun ist aber ein Bewußtsein, das die Welt nicht will, nicht denkbar. Der Anerkennung des Daseins kann sich kein Mensch entziehen. Ein Bewußtsein dagegen, welches die Gotteswelt nicht will, ist denkbar. Gottesleugner sind möglich. Kann also der Wert des Heiligen in demselben Sinne konstitutiv heißen wie der der Wahrheit?

Es sieht aus, als sei die Vierweltenlehre aus einer Umkehrung der Beweisführung hervorgegangen. Bei der Identität als Selbsterhaltung hieß es: die logischen Prinzipien müssen als unbedingt wertvoll anerkannt werden, denn sie konstituieren die Wirklichkeit und die Wissenschaft. Bei Selbstübereinstimmung und Selbstentfaltung kann es nur heißen: diese Zusammenhänge müssen je eine eigene Welt konstituieren, denn sie sind wertvoll. Demgegenüber müssen wir festhalten: jede Übereinstimmung mag wertvoll sein, aber nicht jede Übereinstimmung konstituiert eine Welt.

Auch psychologisch scheint sich der Unterschied zwischen einer Notwendigkeit, an der unsere Welt hängt, und dem Wert geltend zu machen. Schönheit, Liebe, Glück beglücken, Haß, Häßlichkeit, innere Zerrissenheit stoßen ab. Naturnotwendig müssen wir die ersteren suchen, die letzteren fliehen. Dagegen steht der bewußte Lustwert der Wahrheit in keinem Verhältnis zu dem absoluten Zwange, mit dem wir Wahrheit anerkennen, suchen, ihr folgen müssen. Die intellektuellen Extasen des Forschers gelten doch nur der neu gefundenen oder zu findenden Wahrheit. Im täglichen Leben ist Wahrheit so sehr das harte Brot, daß wir oft eher an Lüge und Irrtum eine diabolische Lust haben. Ein Hauptingredienz in der Wirkung des Komischen ist die Befreiung vom logischen Zwange, die eben **nur** so, auf so unverbindliche Weise, temporär möglich wird. Der Zwang ist hier absolut, da der logische Wert konstitutiv ist. Dagegen ist es für die anderen Werte charakteristisch, daß sie wesentlich als Ideale existieren. Vielleicht hängt hiermit ihr größerer Gefühlswert zusammen. Die logischen Werte repräsentieren das Existenzminimum. Die Selbsterhaltung der Welt ist Bedingung der eigenen Existenz. Aber ohne Glück, ohne Schönheit, ohne Sittlichkeit ist Leben möglich. Die Nichterfüllung der sittlichen Forderung hebt unsere Existenz nicht auf. Die Gemeinschaft, in der der Einzelne seinen Willen dem der Gesamtheit unterordnet, ist zwar keine ideale Gemeinschaft, aber immerhin kann durch Zwang erreicht werden, daß ein Gesellschaftsleben **möglich** ist; handele ich nicht so, wie ich will, so hebe ich zwar mein **Selbst** auf, aber ich existiere; suche ich nicht die letzte Einheit aller Werte, so habe ich zwar die Welt nicht, die der religiöse Mensch besitzt, aber ich kann ein reiches, inhaltvolles Leben leben auch ohne dies. All dies würde **Münsterberg** zur Illustration der Unabhängigkeit der

Werte voneinander selbst anführen — es beweist aber nur die Unabhängigkeit der Daseinswerte von den übrigen, umkehrbar ist diese Unabhängigkeit nicht. Oder wie könnte ich gutsein ohne dazusein? Mit der Aufhebung der anderen Werte ist nur jene Welt aufgehoben, die sie ausmachen, sie können nur sich selbst aufheben, mit der Aufhebung des Daseinswertes ist alles Sein, alles Denken und jeder andere Wert mit aufgehoben. Auch ist über logische Axiome keine Uneinigkeit möglich. Darüber hingegen, was als gut und schön zu bewerten ist, gingen und gehen die Ansichten weit auseinander. Schlimm stünde es um eine Welt, welche durch diese Werte konstituiert werden sollte.

Was Münsterberg »Welt« nennt, ist nur ein spezifischer Erlebnisinhalt, der eigenen Gesetzen folgt. Jeden Wertinhalt eine Welt zu nennen, in Analogie mit dem Daseinswert, ist eine Metapher.

Hebe ich den Wert der Schönheit auf, so versinkt die Welt der Schönheit; aber dies ist eine identische Behauptung. Hebe ich den logischen Wert auf, so existiert überhaupt nichts mehr, und auch diese Behauptung der Nichtexistenz gilt nicht usw. Dieser Wert kann keinen Augenblick aufgehoben werden; er höbe die Welt aus den Angeln — die ästhetische, religiöse, ethische Welt nicht minder als die des Daseins.

4) Verhältnis der Lebenswerte zu den Kulturwerten. Schließlich: daß die übrigen Werte in bezug auf konstitutive Bedeutung mit den logischen nicht in eine Reihe gestellt werden können, zeigt sich auch darin, daß das Verhältnis der bewußt herausgearbeiteten Kulturwerte zu den unmittelbaren Lebenswerten bei ihnen sich ganz anders gestaltet wie bei den logischen Werten. Es ist ein das Buch durchziehender wichtiger und fruchtbarer Gedanke, der ja auch schon bei Avenarius durchgeführt ist, daß die Kulturarbeit des Menschen die bewußte Fortführung jener Leistungen ist, welche der primitive Mensch unbewußt, instinktiv an den unmittelbaren Erlebnissen ausübt. Nun ist klar: hat ein Wert konstitutive Bedeutung, d. h. wird durch Erfüllung der Aufgabe, die er darstellt, wirklich eine Welt aufgebaut, so muß jeder später gewonnene Wert jeden früher gewonnenen entweder bestätigen oder korrigieren. Denn nur durch die Beziehung der Werte eines Wertgebietes aufeinander, nur durch Ineinanderarbeitung der einzelnen Werte kann ein Ganzes entstehen, das

eine Welt zu heißen verdient. Diese Beziehung der Werte aufeinander wird besonders da deutlich werden müssen, wo der Schritt von instinktiver Wertung zu bewußter und planvoller Herausarbeitung von Werten getan wird. Nun findet aber dieses Verhältnis der Kulturwerte zu den Lebenswerten für Münsterberg nur bei den logischen Werten statt, bei den übrigen stehen die Kulturwerte den Lebenswerten beziehungslos gegenüber. Man kann vielleicht zugeben, daß Musik zum Inhalte dies habe, daß sie die innere Welt des Menschen harmonisch ausgestalte, daß Gegenstand der Dichtung die Beziehung der Menschen zueinander sei. Aber wird wirklich dasselbe, was instinktiv Liebe ist, bewußt und planmäßig bearbeitet, zur Kunst (Dichtung)? Ob weiter diese ästhetische Darstellung der Lebenswerte eine Fortentwicklung ihrer ist in demselben Sinne, in dem das Recht die bewußte Fortführung des Gesellschaftsfortschritts ist oder die kapitalistische Wirtschaft die der jagenden und fischenden Naturvölker, steht dahin. Wieder anders gestaltet sich das Verhältnis zwischen Lebens- und Kulturwerten bei den Abschlußwerten. Die bewußte Bearbeitung soll hier die instinktive Tat »umwenden«. Während in der Religion allen Werten eine Welt übergebaut wird, in der sie alle zur Einheit verschmolzen sind, sucht die Philosophie das Fundament aller Welten, die einheitliche Wurzel, aus der sie alle hervorgehen.

Auf all diesen Wertgebieten also stellen die Kulturwerte, obgleich aus dem gleichen Triebe entstanden, dem auch die Lebenswerte ihr Dasein verdanken, dennoch diesen gegenüber ein völlig Neues, Eigenes und Selbständiges dar, und zwar ein Neues, durch welches die primitiveren Setzungen keineswegs aufgehoben und in keiner Weise angetastet werden sollen. Ganz anders das Verhältnis zwischen den Daseins- und Zusammenhangswerten. Das wissenschaftliche Denken ist die bewußte Ausübung jener geistigen Funktionen, welche bereits zur primitivsten Orientierung in der Welt erforderlich sind. Eben deshalb aber sind hier die Zusammenhangswerte den Daseinswerten übergeordnet, d. h. wo beide nicht übereinstimmen, da muß der Kulturwert den Lebenswert aufheben. Wo logische Urteile überhaupt gelten, können entgegengesetzte Urteile, nicht beide wahr sein. Entweder der Stab im Wasser ist gebrochen oder er ist es nicht. Die wissenschaftlich zusammengedachte Welt muß die primitiven Wahrnehmungsurteile rektifizieren. Hier ist die

allgemeine Bestimmung Münsterbergs am Platze: der Gegensatz von instinktiv und unmittelbar auf der einen, bewußt und planmäßig auf der anderen Seite. Nur hier kann wirklich von »Fortführung« die Rede sein. Nur hier bekundet sich konstitutive Bedeutung eines Wertes. Es wird hier wiederum deutlich, daß Münsterbergs Konzeption auf den Wahrheitswert zugeschnitten ist, daß die für die logischen Werte geltenden Bestimmungen auf die anderen Werte erst nachträglich übertragen sind und daher für diese auch nur in einem ganz vagen, analogiehaften Sinne gelten können.

Resümieren wir die Erörterungen dieses Kapitels: Münsterbergs Vierweltenlehre, d. h. seine Gleichstellung der logischen mit den Einheits-, Entwicklungs- und Abschlußwerten, schien uns aus folgenden Gründen nicht haltbar:

1) weil Identität, auf die er alle Werte zurückführt, ein logischer Begriff ist;
2) weil die ästhetischen, ethischen und Überzeugungswerte die logischen Werte voraussetzen;
3) weil der Begriff der konstitutiven Bedeutung, auf welche er die unbedingte Gültigkeit der Werte zurückführt, nur für die logischen Werte einen Sinn hat;
4) weil eine wirkliche Fortführung der Lebenswerte in den Kulturwerten nur bei den logischen Werten stattfindet.

4) Das Geltungsreich der logischen Werte.

Hatte Münsterberg die ästhetischen und ethischen Werte durch ihre Gleichstellung mit den logischen auf eine, wie uns schien, ihnen nicht gebührende Höhe gehoben, so bringt auf der anderen Seite die Erhöhung der einen eine Erniedrigung der anderen Werte mit sich: die logischen Werte werden durch die Vierweltenlehre in ihrer Geltung eingeschränkt. Das Geltungsgebiet des Logischen wird reduziert.

Es fällt in Münsterbergs Konstruktion sofort auf, daß ihm der logische Wert als »Daseinswert« gilt, und zwar als Daseinswert im engsten Sinne, nämlich als Inbegriff des von allen anderen Werten grundsätzlich freien Seins. Die mechanistisch aufgefaßte Natur ist es, die ihm als das Gebiet des logischen Wertes gilt. Nun begründet aber das logische Denken nicht nur das Sein, sondern auch das Gelten. Es ist nicht nur die Natur, es kann auch Gott, es kann Schönheit oder Güte sein, was da ist

oder nicht da ist. Durch diesen Umstand wird — diesen Einwand macht sich Münsterberg selbst —, die Gleichberechtigung der Werte doch wieder aufgehoben, das Ganze wird schließlich wieder zur Erkenntnis, somit der logischen Bewertung untergeordnet. Münsterberg beantwortet diesen Einwand mit zwei Argumenten (S. 443). Erstens, sagt er, mag der Zusammenhang z. B. zwischen Wahrheit und Schönheit selbst Wahrheitswert haben, aber die zusammenhängenden Werte selbst würden dabei doch als gleichberechtigt gedacht werden können. Dies haben wir bereits oben durch unsere Unterscheidung der Selbständigkeit von der Unabhängigkeit der Werte voneinander anerkannt und können es hier um so eher zugeben, als hiernach, wie Münsterberg selbst fortfährt, ein letzter Vorsprung für das denkende Bewerten dennoch übrig bliebe. Aber Münsterberg will dem logischen Werte auch diesen letzten Vorsprung nicht lassen. Er könnte dies, so meint er, nur dann, wenn das logische Erkennen des Zusammenhanges wirklich die abschließende Handlung des Ich wäre. Aber offenbar, so fährt er fort, ist diese Handlung abschließend nur für den Erkenntnissuchenden als solchen; das Ich umspannt aber mehr als Erkenntnisstreben. Auch für den Denker, der solchen abschließenden Denkwert erreicht hat, enthält die Mannigfaltigkeit des Lebens doch neben diesem Wahrheitsbewerten noch das Werten der Schönheit, der Sittlichkeit; kurz, wir stehen dann von neuem vor einer Vielheit, für die wir von neuem eine Einheit denken und doch dieses Denken aufs neue nur als eine Bewertung neben anderen in uns fänden« (S. 443/44).

Hierauf ist zu sagen: die psychologische Tatsache, daß der Denkende zu gleicher Zeit auch derjenige sein kann, der ästhetisch oder ethisch wertet, kann für die vorliegende Frage nicht in Betracht kommen. Denn diese Personalunion der Werte hebt die Tatsache nicht auf, daß man Wert oder Unwert in jedem einzelnen Falle nur auf Grund eines logischen Urteils einem Gegenstande zusprechen kann, daß dagegen der logische Wert einer solchen Abhängigkeit von den anderen Werten nicht unterliegt. »Der letzte Vorsprung des denkenden Bewertens« läßt sich nicht fortdisputieren. Sein Geltungsbereich ist genau um das Reich aller anderen Werte, weiter als das jedes anderen Wertes. Man könnte einwenden, auch das logische Denken ließe sich ethisch und ästhetisch bewerten, aber einmal vollzieht sich dann

auch diese Bewertung in der Form eines logischen Urteils, sodann kann ich wohl diese Maßstäbe an das Denken legen, aber ich muß es nicht. Das ethische und ästhetische Bewerten hat Augenlider, das logische hat keine; der logischen Beurteilung unterliegt alles notwendig; die Mystiker haben vergebliche Versuche gemacht, sich der Tyrannis des logischen Denkens zu entziehen. Bis in die primitivste Wahrnehmung hinab reicht die logische Formung. Als Funktion des Zusammenhangs kann das Denken kein Element des Bewußtseins isoliert lassen, muß das Denken jedem Element seine Stellung im Ganzen anweisen, alle müssen sich seine Einmischung gefallen lassen, aber sie können es auch, weil seine Funktion rein formal ist. Man kann den Willen oder welches Irrationale immer zum Herrn oder zum Kern der Welt machen — anerkennen aber muß man, daß es der Intellekt ist, der es zum Herrn einsetzt. Der weltliche Herr wird vom geistlichen gekrönt. Mit der Anerkennung des Papstes verliert der Kaiser seine Macht. Wir sagten eingangs, Identität ist ein logischer Begriff. Der ganze Prozeß der Weltschöpfung, wie Münsterberg ihn denkt, vollzieht sich durch Herausarbeiten von Identitäten. Das Organ für die Erkennung von Identitäten aber, die Funktion mithin, welche, nach Münsterberg, die Welt als Welt setzt, ist der Intellekt.

Nicht nur, daß der logische Wert nicht allein die Natur begründet, er begründet auch nicht, wie Münsterberg will, ausschließlich eine mechanistisch gedachte Natur. Nicht nur dem Umfange nach größer, auch dem Inhalte nach vielgestaltiger ist das Reich des Denkens. Seine vier Welten braucht er nur deshalb, weil er die eine Welt willkürlich verengt. Mit der Forderung, daß die Welt sich selbst erhalte und in sich zusammenhänge, ist das Programm für das System sämtlicher Wissenschaften und der Philosophie gegeben, das logische Denken begründet das Dasein als Ganzes, nicht nur ein Teilgebiet der Erkenntnis — die moderne Naturwissenschaft.

Wir kommen hier an einen Kernpunkt des Systems. Für Münsterberg ist die mechanistische Naturbetrachtung keine Wissenschaft neben anderen, sondern sie ist ihm das System das sich aus der Natur unserer Erkenntnis notwendig ergibt und das allein methodisch zulässig und konsequent ist. Der Begriffskreis des Naturforschers ist ihm die Welt der Erkenntnis

überhaupt. Logisch ist ihm gleichbedeutend mit mechanistisch. In die kausal zusammenhängende Natur soll keine Zweckkraft eintreten können. »Wissenschaftlicher Zusammenhang und Entwicklung widersprechen sich in ihren Grundvoraussetzungen« (S. 313). »Die konstruierte Naturforscherwelt ist grundsätzlich ohne Ziel und Absicht und Entwicklung« (S. 315). Im System der Natur kann es keinen Fortschritt geben. »Der Wille zum Anderswerden überschreitet den Begriffskreis des Naturforschers« und: »Der Wille zum Anderswerden kann niemals in den Zusammenhang der Natur eintreten, insofern als sie Gegenstand der Erkenntnis sein soll«. »Der Vitalismus, der zielstrebige Kräfte zur Erklärung der Lebensvorgänge den physikalisch-chemischen Kräften beiordnen möchte, ist unhaltbar und logisch gewissenlos« (S. 307). All diese Sätze fußen auf Münsterbergs Identifizierung von Kausalerkenntnis und Erkenntnis überhaupt. Sie sind so lange richtig, als man unter Erkenntnis nicht jedes System beliebiger Zusammenhänge versteht, das nur den logischen Gesetzen nicht widerstreitet, sondern als Erkenntnis und dementsprechend daseiend nur das durch logischen Zusammenhang Zusammengefügte gelten lassen will. Nicht nur formal, auch inhaltlich, der Natur ihrer Zusammenhänge nach, sollen alle »Erlebnisse« den logischen Gesetzen entsprechend bearbeitet werden.

Nun hat dieses Ideal so lange einen Sinn, als man an die prinzipielle Möglichkeit der Weltformel glaubt. Teilt man aber diesen Glauben nicht, sieht man in der Tatsache der Formeln den Beweis dafür, daß die Welt mehr ist als der Inhalt von Formeln, hat also jene Kompetenzerweiterung der Logik nur dies zur Folge, daß man ganze Erlebnismassen von den Gesetzen der Logik zu emanzipieren sucht, so muß man sich auch erinnern, daß hier ein logisches Maximum hypothetisch gefordert wurde. — Ist es denn notwendig, daß die Zusammenhänge, deren formale Richtigkeit die Logik überwacht, selbst logischer Natur seien? Die Art der Zusammenhänge kann material, durch die Natur des zu Erkennenden, in jedem Falle neu bestimmt werden; die Aussage über einen Zusammenhang bleibt deshalb doch immer Erkenntnis; untersteht deshalb doch dem logischen Gesetze.

Daß die Ursachenfrage nicht die einzige ist, welche vom Zusammenhangswert aus gestellt werden kann, ergab sich für Münsterberg selbst schon aus der Geschichtswissenschaft. Da

der Historiker es nicht mit Objekten, sondern mit Subjekten zu tun hat, so hat er Willensidentitäten herauszuarbeiten. Wollende Wesen aber können nach Münsterberg nicht durch Naturkausalität verkoppelt werden, weil ihre Wirklichkeit nicht in der Zeit liegt; denn der Wille setzt die Zeit, aber er erfüllt sie nicht. Willensidentitäten herausarbeiten heißt also, das einzelne Wesen in seiner historischen Stellung dadurch begreifen, daß in seinen Willenserlebnissen das Wollen anderer Subjekte wirklich wiedergefunden wird.

Hiermit ist gesagt: wo ein neuer Gegenstand der Erkenntnis sich darbietet, müssen neue Erkenntnisprinzipien angewendet werden. Nun ist ja gerade dies die Frage, ob wir es der Natur gegenüber, besonders der lebenden Natur, mit Subjekten oder Objekten zu tun haben. Die mechanistische Naturauffassung behandelt sie ausschließlich als Objekt, die biologische als Subjekt. Als ein Subjekt betrachtet, müssen wir aber die Pflanze als ein Wesen annehmen, das sich bestimmten Zielen zu entwickelt. Die Identität, die wir ihr gegenüber herausarbeiten, ist die des gesetzten Zieles und der Verwirklichung des Gesetzten. Eine solche Betrachtung bliebe durchaus im Rahmen des Zusammenhangswertes. Ich kann hierin sowenig eine »logische Gewissenlosigkeit« erblicken wie in Münsterbergs Geschichtsbetrachtung. Den »Willen zum Wachsen« können wir als Hypothese ebensogut annehmen wie Bewegungen der Atome, wenn damit die Zusammenhänge der lebenden Natur erklärt würden. Wir können die Pflanze als ein Subjekt betrachten und, wie der Historiker, »den Sinn, die Bedeutung, die Absichten und die inneren Beziehungen« ihrer Handlungen untersuchen, ohne eine andere Welt aufzubauen als diejenige, die aus dem Zusammenhangswert hervorgeht. Wachstum, Fortschritt, Selbstentwicklung, Wirtschaft, Recht und Sittlichkeit sind zwar dadurch geeint, daß sie von Subjekten handeln, bzw. Außenwelt und Innenwelt als Subjekte, nämlich als Willen, ansehen. Von dieser Voraussetzung aus aber behandelt Münsterberg das Verhältnis der Willen untereinander, des Willens zu sich selbst und zu seiner Erfüllung genau so als Zusammenhangswert wie in der Geschichte. Daß jedes Einzelwesen als Glied der Gesellschaft zum Träger der reinen Bewertung werde, daß die einzelnen Wollungen, aus denen sich des Lebens Tagewerk zusammensetzt, sich nicht widersprechen, wenn anders das Selbst nicht in eine beziehungslose Reihe zerfallen soll, daß die

Natur den Menschen dienstbar gemacht werde, daß der Gemeinschaftswille im Wechselverkehr der Gemeinschaftsglieder sich verwirkliche, daß die ausgeführte Handlung mit der gewollten übereinstimme — all dies läßt sich feststellen, ohne daß die Frage der Freiheit des Willens auch nur berührt würde, ohne daß ein Unbefangener auch nur auf den Gedanken kommen würde, hier sei eine eigene Welt, mit eigenen Gesetzen, die mit Dasein und Wirklichkeit nicht das geringste zu tun haben solle.

Es ist willkürlich und heißt den Bogen zu straff spannen, wenn man nur eine Erklärungsform gelten läßt. Die natürliche Entwicklung des Menschen wie die Geschichte der Wissenschaften zeigt eine ganze Reihe von Erklärungsformen, von denen doch eine jede Erkenntnis vermittelt. Für naive Gemüter ist schon die Tatsache, daß etwas war, hinlänglicher Grund dafür, daß es noch ist. Erkennen kann heißen: das Einzelne dem Allgemeinen, den Teil dem Ganzen, das Mittel dem Zweck, das Folgende dem Vorhergegangenen, das Bedingte dem Bedingenden, die Folge dem Grund unterordnen. In einem einheitlichen Weltbilde muß freilich das Verhältnis der Erklärungsformen zueinander bestimmt sein. Aber an solchen Bestimmungen fehlt es nicht. So haben Lotze, C. E. v. Baer[1]), Franz Erhardt[2]), W. Stern[3]) das Verhältnis der teleologischen zur mechanistischen Naturbetrachtung untersucht und zum mindesten die Möglichkeit ihres Miteinanderbestehens klargelegt.

Münsterberg legt ungeheuren Nachdruck auf die Tatsache, daß die wertfreie, kausal durchgängig zusammenhängende Natur eine geistige Tat ist. Sie ist ihm ein aus dem Erlebnis des ursprünglichen Wirklichen erst Herausgearbeitetes, somit, wie er meint, nur eine unter vielen möglichen Welten. Sie ist ihm eine geistige Tat im Dienste eines wertvollen Zweckes — unter der Herrschaft anderer Zwecke müßten sich andere Welten aufbauen lassen. Dagegen, daß die Natur uns als wollend entgegentritt, sei es kein Einwand, daß die Dinge in Wirklichkeit physische Körper seien, die keinen Willen haben: »wir wissen, daß die Wirklichkeit erst durch umständliches Umdenken im Dienste der

1) Welche Auffassung der lebenden Natur ist die richtige? Aus baltischer Geistesarbeit. Reden und Aufsätze. Riga 1908.

2) Mechanismus und Teleologie. 1890.

3) Person und Sache. 1906.

Erklärung in physische Naturkörper verwandelt wurden« (S. 197). Aber die erkenntnistheoretische Besinnung auf die historische Entstehung eines Weltbildes ist kein Freibrief für die nur relative Schätzung desselben. Die Erinnerung, daß die Atome »nur« gedacht sind, ist, wie Münsterberg selbst einmal hervorhebt, kein Beweis dafür, daß sie nichts als Denkprodukte sind. Es scheint mir eine historische Ungerechtigkeit darin zu liegen, wenn man die mechanistisch gedachte Natur als vollkommen hinstellt in der Leistung, wenn man sie dagegen als einseitig angreift in der Tendenz. Der Tendenz nach gingen doch auch die ursachsuchenden Gedankengänge auf das Ganze, auf den Bau der Welt; aber freilich sollte man nicht, wie Münsterberg, annehmen, daß die wertfreie, mechanistisch gedachte Natur wirklich die letzte Tat im Sinne jenes wertvollen Zweckes war, daß dies unumstößlich und abgeschlossen vor uns liegt. Der Nerv seiner Ausführungen ist bei Münsterberg ganz derselbe wie bei Eucken u. a.: es ist der Kampf gegen die mechanistische Weltauffassung. Dieser einen stellen sie die zweite und die dritte und vierte Welt gegenüber. Aber sie beweisen damit nichts anderes, als daß sie der mechanistisch gedachten Welt eine weit größere Bedeutung zumessen, als ihr zukommt. Das die Wirklichkeit mehr ist als ein System von Naturobjekten, wird für Münsterberg durch »die Tatsache der naturwissenschaftlichen Behauptungen« bewiesen. Aber muß man so schweres Geschütz auffahren, muß man überhaupt aus dem Gebiete der Naturwissenschaft herausgehen, um das zu beweisen? Die mechanistische Erklärung ist heute überall als löcherig erkannt; die Naturwissenschaft selbst bietet uns schon andere Erklärungsprinzipien dar. »Die mechanische Atomtheorie kann auch die einfachsten Fälle physikalischen Geschehens nicht erklären«[1]). Münsterberg und die derselben philosophischen Richtung Angehörigen gehen also mit der modernen Naturwissenschaft ganz einig. Sie vereinigen sich mit ihr im Kampfe gegen den Mechanismus. Ihre Bedeutung besteht wesentlich darin, daß sie die Unableitbarkeit auch der Werte aus der mechanistisch gedachten Natur über allen Zweifel erhoben haben. Die Folgerung dagegen, die sie aus dieser Erkenntnis zogen: daß sie die Welt der Werte der Natur überord-

1) Stallo, La Matière et la Physique Moderne. Alcan, 1899.

neten, scheint mir nicht zwingend. Man kann aus derselben Erkenntnis den umgekehrten Schluß ziehen: wenn es sich zeigt, daß die Werte in der naturwissenschaftlich gedachten Welt keinen Platz haben, so ist damit ein Konstruktionsfehler in dieser Welt nachgewiesen, und der Bau der Welt muß neu versucht werden. Diese Konstruktion ist dann ungültig nicht nur für die Werte, sondern auch für die Natur. Die Abtrennung der Werte von der Natur stellt eine Überschätzung des mechanistischen Prinzips dar, wie sie nur im Lager der Mechanisten selbst ihresgleichen hat. Befreien wir uns aber aus diesem Banne, dürfen wir annehmen, daß Erkenntnis nicht notwendig auf eine mechanistische Konstruktion hinausläuft, dann können wir auch versuchen, die Werte einzuordnen in das Ganze einer einheitlich gedachten Welt. Nicht mehr eingeschworen auf den Mechanismus, brauchen wir dann die Vielheit der Erfahrung nicht mehr in ungeheure Klüfte zu zerspalten, für deren Vereinigung dann — denn von der Einheit der Welt lassen auch die Zwei- und Vierweltenlehrer nicht ab — ungeheure Pflaster (Abschlußwerte) nötig werden.

Aber auch diese Pflaster reichen nicht aus, Münsterberg gibt zu: die Welt ist wertvoll nur dann, wenn sie im Übergange von der einen ihrer Gestaltungen zur anderen sich selbst behauptet. Je sicherer ihm aber die Gleichwertigkeit der verschiedenen Welten feststeht, desto deutlicher wird ihm, daß der Konflikt sich nicht aus ihrem eigenen Wesen heraus beseitigen läßt. Nach dem Abschlußwerte des Ganzen, der die Einheit der Welt wieder herstellt, müssen wir suchen. Aber ist die Erfüllung dieser Aufgabe überhaupt möglich? Man kann Getrenntes vereinigen — kann man Widersprechendes versöhnen? Derselbe Mensch kann nicht zugleich ein winziges Gewächs der Erdkruste und der sein, für den die Natur sich müht, damit er in Freiheit sich auslebe. Dieselbe Natur kann nicht eine ganz andere sein, je nachdem sie dem verstehbaren oder dem erkennbaren Zusammenhange angehört. Die Religion kann diese Widersprüche nicht lösen, im Gegenteil, sie fügt ihnen nur noch neue hinzu. Das Wunder soll keine Aufhebung der Naturgesetze sein, »denn der Zusammenhang, in dem allein es Bedeutung hat, ist garnicht die Naturordnung, sondern der Willenszusammenhang«. Aber beide Ordnungen schneiden sich auch hier in demselben Objekte. Der Tote als Naturobjekt kann nicht aufstehen und wandeln. Im Reiche der Freiheit kann er es. Welchem Reiche nun gehört er an?

Ineinssetzung einer Wertmehrheit soll die wahre Probe der Gottheit sein. Aber dieser Begriff bleibt ein unerfüllbares Postulat. Die Gotteswelt kann einige Wertgebiete nur um den Preis ineinssetzen, daß sie den Daseins- und Zusammenhangswert ignoriert oder leugnet. Die Beschränkung des Wahrheitswertes führt so nicht zu seiner höheren Ineinssetzung mit anderen Werten, sondern nur zu seiner Multiplikation, nicht nur zu der alten doppelten, sondern zu einer vierfachen Wahrheit.

Der Versuch, die Einheit der Welt bei der Annahme von der Gleichwertigkeit aller Wertwelten zu wahren, scheint mir vorläufig als gescheitert betrachtet werden zu müssen. Einheit der Welt setzt das Primat des logischen Wertes voraus.

Der frechen Wucht gegenüber, mit der sich die mechanistische Denkart trotz aller philosophischen Proteste der Köpfe bemächtigt hat, konnte vielleicht keine Reaktion zu radikal sein. Mit Münsterberg werden wir die Gesinnung, »die von den Gesetzen wieder zu den Idealen, von Lust und Nutzen wieder zu den reinen Pflichten, von den toten Dingen wieder zum freien Willen, von der Welt der Tatsachen wieder zu der Welt der ewigen Werte hindrängt«, aufs freudigste begrüßen. Aber gerade wo das Herz im Spiele ist, heißt es für das Gewissen im Kopfe doppelt wachsam sein. Wir sahen, daß in Münsterbergs Lehre zwei Thesen vereinigt waren: er gründete die Gültigkeit sämtlicher Werte auf ihren konstitutiven Sinn, und er führte die Werte selbst auf Identitätsbeziehungen zurück. Im vorstehenden mußten wir von diesen Thesen gerade die erste, die uns wie am charakteristischsten, so auch am anfechtbarsten erschien, hervorheben. Für diejenigen, welche den Autor kennen oder welche auch nur die Lektüre des Referates beendet haben, braucht nicht gesagt zu werden, welche Qualitäten das Buch, auch abgesehen von jener These, besitzt. Brauchen wir also auf die Vortrefflichkeit der Ausführungen im einzelnen nicht ausdrücklich hinzuweisen, so ist doch zu betonen, daß die »Philosophie der Werte« das umfassendste, einheitlichste und fruchtbarste System der Werte darstellt, das wir besitzen, und daß allein schon die Stellung der Aufgabe: die Behandlung sämtlicher Wertgebiete von einem einheitlichen Gedanken aus, innerhalb der gegenwärtigen Konstellation der philosophischen Arbeit einen mächtigen Anstoß bedeutet.

II. Teil.

I. Einleitung.

Die kritische Betrachtung des Münsterbergschen Systems hat uns zu dem Resultate geführt, daß wohl den logischen, nicht aber den ethischen, ästhetischen und religiösen Werten konstitutive Bedeutung zugeschrieben werden könne. Nun war aber der konstitutive Sinn dieser Werte die Zuflucht, welche diejenigen ergriffen hatten, welche die überindividuelle Gültigkeit der ethischen und ästhetischen Urteile nicht als unbegreifliches Phänomen hinnehmen, sondern aus seinen Gründen erklären wollten. Die ganze Erhebung der ethischen und ästhetischen Werte zu konstitutiven entsprang dem Wunsche, den Anspruch der Werturteile auf überindividuelle Gültigkeit zu begründen. Leugnen wir die Möglichkeit konstitutiver Prinzipien auf diesem Gebiete, so entsteht aufs neue die Frage: wie begründen wir den Geltungsanspruch der Werturteile?

Alle rationalistische Erkenntnistheorie gründet sich auf den Gegensatz von Stoff und Form der Erkenntnis. Indem die idealistische Philosophie der Werte sich auf die kritische Erkenntnislehre stützte, mußte sie den Werten in einem der beiden Reiche ihre Stelle geben. Auf welcher Seite sind die Werte zu finden? Sind sie wie Raum, Zeit und Kategorien die Formen, vermöge deren wir das Gegebene bearbeiten, oder gehören sie dem Stoffgebiete der Erfahrung, dem Gegebenen selbst an? Für die moderne Philosophie besteht kein Zweifel darüber, daß die Werte auf der Seite der Form liegen, daß sie die Bearbeitung, ja das Prinzip aller Bearbeitung des Gegebenen, das Apriori der Welt darstellen.

Wir haben im ersten Teile dieser Arbeit die Gründe entwickelt, welche uns diese Anschauung für die nichtlogischen Werte als undurchführbar erscheinen ließen. Sollten wir nun versuchen, die Werte dem anderen Reiche der kritischen Philosophie, dem Stoffgebiete der Erkenntnis zuzuordnen? Es ist charakteristisch für Münsterbergs, wie wohl für jedes von Kant ausgehende System,

daß wir sehr viel von Formen, Willen und Zwecken hören, vermöge deren wir das Gegebene formen. Aber von dem »Gegebenen« selbst, von der Welt des unmittelbaren Erlebnisses, dem Rohstoff aller Erfahrung, dem Urgrunde, aus dem vier verschiedene Welten entwickelt werden sollen — von dieser Welt erfahren wir so gut wie nichts. Und wir können auch von ihr nichts erfahren. Denn eine unbearbeitete Wirklichkeit gibt es nicht, sie ist ein Erfahrungsjenseits. Stillschweigend wird vorausgesetzt, daß dieser Urwelt die Sinnesempfindungen — in unvorstellbarer Ungestalt, ohne zeitliche und räumliche Gliederung! — und die persönlichen Triebe, Affekte, Gefühle — wiederum ohne zeitlichen Index — angehören. Auch in diesem Reiche werden wir den Wert nicht antreffen. Einige ästhetische Werte, die sich auf bloße Empfindungen beziehen, mögen in dieses Unterreich vielleicht noch hinabreichen; in ihrer großen Mehrzahl aber setzen die ästhetischen wie alle ethischen Urteile die logisch geformte Welt voraus. Es sind Gegenstände und ihre mannigfaltigen Beziehungen zu unserem Gefühlsleben, Handlungen in ihren zuweilen recht komplizierten Motiven, welche die Voraussetzung der ethischen und ästhetischen Urteile bilden. Die logischen Werte schließlich, deren Objekte Vorstellungsverbindungen sind, setzen eben diese Vorstellungen und die Formen ihrer Verbindung, mithin eine kategoriale Verarbeitung des »Gegebenen«, ebenfalls voraus.

Finden wir so in derjenigen Konstruktion der Welt, welche die rationalistische Erkenntnistheorie entwirft, keinen Raum für die Werte, so wollen wir versuchen, uns jeder Konstruktion zu enthalten und die Werte zunächst da zu lassen, wo wir sie finden. Wir finden aber die Werte vor als Eigenschaften von Dingen. Vermöge der Kategorie der Substanz wird das Gute und Schöne nicht minder als das Süße, Schwarze oder Harte einem Dinge, als dem Träger der Qualitäten zugeschrieben. Und zwar sind die Werte nicht etwa abstrakte Eigenschaften, die wir den Dingen auf Grund von Vergleichungen und Subsumtionen zuschrieben, sondern wir nennen die Dinge auf Grund eines unmittelbaren Gefühls, das sie in uns erregen, wertvoll, wie wir sie auf Grund eines unmittelbaren Sinneseindrucks grün, süß oder hart nennen. Die Werte gelten uns also als Erlebnisse, nicht als das Prinzip, vermöge dessen die Erlebnisse zur Erfahrung geformt werden. Können sie der Unterwelt des Erkenntnisstoffes deshalb nicht angehören, weil sie

zum Teil die bereits geformte Welt zur Voraussetzung haben, so werden sie durch die Unmittelbarkeit, mit der sie an jenem bereits geformten Materiale hervortreten, dennoch den Empfindungen gleichgestellt. Sie bilden eine Art von Empfindungen höherer Ordnung, Qualitäten der Dinge, die an andere Qualitäten desselben Dinges gebunden sind. Denn nicht in Form einer Fläche sind verschiedene Qualitäten zu einem Dinge zusammengefaßt. Ein kunstvolles Geschicht ist jedes Ding, innerhalb dessen ein kompliziertes System von Abhängigkeiten stattfindet. Jede Dingvorstellung kennt den Gegensatz von wesentlichen und akzidentiellen, primären und sekundären Qualitäten. Nach mechanistischer Vorstellung bilden die Qualitäten des Tastsinnes die Basis, auf welcher die übrigen sinnlichen Eigenschaften eines Dinges beruhen. Wie nun diese auf jenen, so bauen sich die Werte auf diesen auf. Und nicht nur die sekundären Qualitäten, auch die entwickelte Dingvorstellung und ihre Beziehung zu anderen Dingen setzen die Werte — zum Teil wenigstens — voraus. Sie sind deshalb nicht etwa »nur« subjektive Zutat, nur »Beurteilung«, die zu den ohne sie fertigen Dingen hinzuträte — diese Behauptung trifft deshalb nicht zu, weil viele Gegenstände, z. B. Kunstwerke, ohne ihren »Wert« so wenig »fertig« sind, daß vielmehr ihre Existenz nur aus dieser ihrer wesentlichen Qualität begriffen werden kann —; sondern sie sind Eigenschaften, die erst an dem nach verschiedenen Seiten fertigen Dinge erscheinen, etwa wie gewisse Erscheinungen des Zahnens, der Behaarung, der Häutung erst im erwachsenen Zustande eines Organismus auftreten.

Die Meinung ist also, daß wir den Gegenständen auf Grund der Gefühle, die sie in uns erregen, Wert zuschreiben, wie wir ihnen auf Grund der Empfindungen Farben, Gerüche usw. zuerkennen, daß wir also Gefühle auf dieselbe Weise und mit demselben Rechte oder Unrechte objektivieren wie die Empfindungen.

Läßt sich dieser Standpunkt durchführen, so wollen wir versuchen, ob sich von hier aus die eigentümliche Konstellation erklären läßt, welche die Gültigkeit der Werturteile darbietet: ihr Anspruch auf allgemeine, unbedingte Gültigkeit und ihre tatsächlich immer nur empirische, zeitlich und individuell bedingte Geltung.

II. Zur Psychologie der emotionalen Sphäre.

1) Subjektivität und Zuständlichkeit des Gefühls.

Der Einreihung der Werte in die Welt des empirisch Gegebenen stehen zunächst psychologische Bedenken entgegen. Werte sind durch Gefühle und Begehrungen bestimmt, Gefühle und Begehrungen aber sind subjektiver Natur, ja, sie sind der Hort, der Inhalt der Subjektivität, die Veranlassung, dank welcher, nach Wundt, das Subjekt aus der noch ungeschiedenen Welt sich herauslöst.

Nun ist es zweifellos, daß die Gefühle — dem Willen sowohl wie den Empfindungen gegenüber — eine eigene Gruppe psychischer Erscheinungen darstellen. Fern sei es von uns, diese im 18. Jahrhundert endlich gewonnene Klarheit wieder verwischen zu wollen. Ob indessen die Gefühle gerade durch ihr Beschlossenbleiben im Subjektiven ihre Eigenart bekunden, ist begründeten Bedenken unterworfen. Die innere Wahrnehmung, welche hier zum Zeugen angerufen zu werden pflegt, müßte selbst erst auf ihre Glaubwürdigkeit hin untersucht werden.

Ich habe daher vor einigen Jahren [1]) einen indirekten Weg der Untersuchung eingeschlagen, indem ich die Gefühlsurteile in ihrem Verhältnis zu den Sinnesurteilen prüfte. Es ergab sich ein völliger Parallelismus beider. Sämtliche Täuschungen, denen die Sinnesurteile ausgesetzt sind — die physikalischen, physiologischen wie psychologischen —, lassen sich bei den Werturteilen wiedererkennen. Die Gefühle schienen mir daher an Unmittelbarkeit auf der einen, Beurteil- und Bearbeitbarkeit auf der anderen Seite den Sinnesempfindungen völlig gleichzustehen.

Inzwischen hat Stumpf [2]) für alles, was bisher sinnliches Gefühl genannt wurde, den Namen Gefühlsempfindungen vorgeschlagen, da ihm das sinnliche Gefühl eine Reihe von Eigenschaften aufzuweisen schien, die auch Sinnesempfindungen zu-

1) »Über den Erkenntniswert ästhetischer Urteile.« Archiv für die ges. Psychologie. Bd. V (1905). S. 263.

2) Über Gefühlsempfindungen. Vortrag auf dem II. Kongreß der Gesellschaft für experimentelle Psychologie, Würzburg, Ende April 1906. Zeitschrift für Psychol. Bd. 44.

kommen. Neuerdings hat Külpe[1]) Subjektivität als Kriterium des Gefühls überhaupt fallen lassen. Auch er erkennt an: Nichtlokalisierbarkeit unterscheide die Gefühle weder von den Vorstellungen noch von den Empfindungen, ebenso zeigten polare Gegensätze (leicht und schwer, heiß und kalt, hell und dunkel) auch Empfindungen; auf einen von ihnen verschiedenen Gegenstand werden auch Gefühle bezogen, motorische Reaktionen können auch Empfindungen direkt auslösen; und stellt nicht die Empfindung ebenso eine Reaktion des Subjekts auf einen Reiz dar wie das Gefühl?

Gefühle, so hat man gesagt, sind Zustände, Empfindungen und Vorstellungen sind Inhalte des Bewußtseins. Aber auch das Sehen ist ein Zustand, und auch ein Gefühl kann als Inhalt betrachtet werden. Statt das Seelenleben säuberlich in zuständliche und in inhaltliche, subjektive und objektive Elemente aufzuteilen, unterscheiden wir richtiger an jedem Erlebnis eine subjektive und eine objektive Seite. Empfinden, Vorstellen, Fühlen, Wollen ist ein psychisches, subjektives Erlebnis, das Empfundene, Vorgestellte, Gefühlte, Gewollte ist ein Objektives oder will es jedenfalls werden. Mit Recht oder Unrecht wird es objektiviert; es ist das Material, aus dem wir sichtend und prüfend die objektive Welt aufbauen. Der Unterschied zwischen dem Zuständlichen und dem Gegenständlichen ist freilich ein letzter, nicht weiter zurückführbarer. Aber eben weil er so tiefgreifend ist, kann er nicht auf einzelne Elemente des Bewußtseins bezogen werden. Akt und Inhalt läßt sich nicht nur innerhalb der Vorstellungssphäre, sondern an jedem psychischen Erlebnis unterscheiden.

Was die Annahme von der Zuständlichkeit des Gefühls vielleicht besonders nahelegte, ist die Eigenschaft des Gefühls, unter Umständen über das ganze Bewußtsein auszustrahlen, alle Vorstellungen und Empfindungen zu durchdringen. Aber diese Eigenschaft kommt durchaus nicht allen Gefühlen zu und scheint ausschließlich eine Funktion der Intensität zu sein.

Weiter wird man einwenden, daß es die indirekte Beziehung der Gefühle zu ihren Gegenständen sei, was sie als Zustände charakterisiere: Gefühle würden auf Ursachen bezogen, Empfin-

---

1) »Zur Psychologie der Gefühle«. Referat für den Genfer Internationalen Psychologenkongreß. 1909.

dungen würden unmittelbar an ihre Erregungsstelle verlegt; man freue sich über etwas, man sehe etwas.

Hierauf ist zu sagen: die Auffassung von der Form, in der Gefühle und Empfindungen auf Reize bezogen werden, ist von philosophischen Deutungen abhängig. Schopenhauer läßt die Sinneseindrücke vermöge eines unbewußten Kausalschlusses von ihrer Wirkung im Bewußtsein auf ihre Ursache im Raum übertragen werden; so ging auch die Annahme, daß die Gefühle auf ihre Reize als auf ihre Ursachen bezogen werden, von dem vorgefaßten Glauben an ihre Zuständlichkeit aus. Befragen wir aber die Tatsachen des Bewußtseins, so finden wir, daß eine ganze Reihe von Gefühlen an die Orte ihrer Erregung ebenso unmittelbar verlegt werden wie Farben oder Gerüche, und daß das Bewußtsein, daß diese Orte zugleich die Ursachen der Gefühle und Empfindungen sind, hier wie dort nur einer nachträglichen Reflexion, einem Wissen entspringt. Wir urteilen unmittelbar: dies ist schön, schimpflich, häßlich, gut, wie wir urteilen: dies ist blau, salzig, glatt usw. Die bloße Zuständlichkeit des Gefühls kann also durch den Hinweis auf die indirekte Beziehung des Gefühls zum Gegenstande nicht bewiesen werden, denn diese indirekte Beziehung ist selbst nur eine auf die Zuständlichkeit der Gefühle gegründete Theorie. Was aber dieser Theorie soviel Scheinbarkeit verlieh, das ist, daß sie für ein bestimmtes Gebiet des Gefühlslebens allerdings Gültigkeit hat, welches von den reinen Gefühlen abzutrennen unsere nächste Aufgabe ist.

2) Beziehung der Gefühle zum Ich: Affekte.

Stehen nicht die Gefühle in einem viel näheren Verhältnis zum Ich als die Empfindungen? Charakterisieren sie nicht gerade das Subjekt? Und sind ebendeshalb nicht fähig, über das Objekt, auf das sie sich beziehen, etwas auszusagen?

Gewiß ist diese Frage für einen Teil der emotionalen Sphäre zu bejahen. Es ist klar, daß nur die reinen Gefühle, die unmittelbar auf Gegenstände bezogen werden, Objektivität gewinnen, Eigenschaften der Dinge enthüllen können. Diese »reinen« Gefühle sind von denjenigen zu unterscheiden, die sich auf die Relation der Objekte zum Subjekt gründen: von den Affekten.

Wir kommen hier auf die alte Unterscheidung des interesselosen

Wohlgefallens von aller »interessierten« Betrachtung. Ein Urteil über das Sein eines Dinges in Relation zum eigenen Sein ist stets die Voraussetzung, der Reiz, wenn es sich um einen Affekt handelt[1]). Eine schimpfliche Handlung, solange sie rein als solche betrachtet wird, erregt Mißfallen: ein reines Gefühl, welches, objektiviert, den Unwert der Handlung begründet; dieselbe Handlung erregt Haß, Rachgier, Wut: Affekte, sobald sie als ein Eingriff in meine Rechte, in mein Leben oder in das mir Nahestehender betrachtet wird. Ebenso ist auch das Mitleid ein Affekt, der sich auf die Beziehung oder Ähnlichkeit des leidenden Menschen mit mir selbst und auf die Wirklichkeit seines Leidens bezieht. Die Voraussetzung des Affektes ist also die Relation eines Objektes zum Subjekt, der Affekt ist der gefühlsmäßige Ausdruck dieser Beziehung.

Somit ist klar, daß der Affekt keine Erkenntnis über das Objekt, sondern nur über dessen Beziehung zum Subjekt vermitteln kann. Da das Ich eine wesentliche Bedingung seiner Entstehung ist, so ist er mit dem Ich aufs engste verknüpft. Im uninteressierten Gefühl dagegen ist psychologische Tatsache, daß alles Urteilen, alles Wissen um Sein und Nichtsein, um Ich und Nicht-Ich ausgeschaltet ist und das Gefühl sich an das vorgestellte Objekt selbst knüpft. Es ist daher charakteristisch nicht für das Ich, sondern für das Objekt. Reaktion des Subjektes auf ein Objekt stellt tatsächlich zwar jede seelische Regung dar. In der Empfindung aber und im »reinen« Gefühl wird, indem Merkmale des Objektes vom Subjekt aufgenommen werden, diese Beziehung geschaffen, im Affekt dagegen bildet die Beziehung des Objektes zum Subjekt den Inhalt, die Voraussetzung des seelischen Geschehens.

Was man daher von Gefühlen schlechthin behauptet hat, ihre Zuständlichkeit und Subjektivität, das läßt sich mit Recht nur von den Affekten, nicht aber von den reinen Gefühlen behaupten.

Nun unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß sich auch für die Affekte eine Gesetzmäßigkeit finden läßt. Das, was durch seine Beziehung auf die Bedürfnisse des Menschen lust- oder unlustvoll

---

1) So werden von Meinong und Stumpf die »Gemütsbewegungen« (Wertgefühle) im Gegensatz zu den reinen Gefühlen (»Vorstellungsgefühlen«) als »Urteilsgefühle« charakterisiert.

ist, wird auch — von einigen sogar ausdrücklich nur dies — als Wert oder Gut bezeichnet, und auch von diesen Werten läßt sich ein System aufstellen.

Auf ein solches System ging im Grunde die ganze antike Ethik aus. Einen methodisch bewußten und wohldurchdachten Versuch in dieser Richtung hat neuerdings Döring gemacht[1]). »Die Güterlehre — ihrer elementaren Stufe nach — ist die Wissenschaft von den für alle geltenden Werten oder Gütern oder der Inbegriff der allgemeingültigen singulären Werturteile —, ihrer zusammenfassenden Stufe nach die Wissenschaft von dem aus diesen Elementen resultierenden, für alle geltenden Gesamtwert, die Wissenschaft vom Gesamtwert der menschlichen Lebens- oder Schicksalsverhältnisse oder von der Möglichkeit der Glückseligkeit, das universelle Werturteil« (S. 7). Döring nimmt für die für das Individuum geltenden Wertbestimmungen ein weitgehendes Maß von Allgemeingültigkeit in Anspruch. »Gewiß sind die Urteile des populären Bewußtseins hinsichtlich der Einzelgüter sporadisch, unmethodisch, unvollständig und widersprechend, aber diese Werturteile der populären Reflexion zu sichten, von ihren Schwankungen und Widersprüchen zu befreien und durch ein methodisches, bewußtes, kontrollierbares Verfahren zu wissenschaftlicher Gültigkeit zu erheben, ist eben die Aufgabe der Güterlehre« [2]) (S. 8).

So kühn uns nun die Durchführung eines Unternehmens erscheinen muß, welches das Chaos der menschlichen Begehrungen in ein wissenschaftliches System zu bringen unternimmt — ein Unternehmen, demgegenüber unser Versuch, nur für die reinen

---

1) Philosophische Güterlehre. 1888.

2) Auch Döring ist die Analogie, welche das Werturteil mit dem Sinnesurteile bietet, aufgefallen: »Dem Gefühl als Werturteil entspricht auf dem theoretischen Gebiete der primitive Eindruck, die Einzelempfindung. Wie sich diese durch die ordnende Tätigkeit des unbewußten theoretischen Denkens zu konstanten Anschauungen oder Individualvorstellungen und weiterhin zu Art- und Allgemeinvorstellungen, doch ohne systematische Vollständigkeit zusammenschließt, so erzeugt die populäre Reflexion auf dem Gebiete der Werturteile die Vorstellung konstanter Einzelgüter und zusammenhängender Komplexe von Gütern, aber ohne festen, systematischen Abschluß. Und wie erst das durch die logischen Regeln geschulte Denken die Gesamtsumme der Vorstellungen in eine abschließende systematische Ordnung zu bringen imstande ist, so vollendet sich erst in der elementaren Güterlehre die Gesamtheit der Werturteile zu einer systematischen Einheit« (S. 9).

Werte die Möglichkeit objektiver Gültigkeit darzutun, beschämend bescheiden erscheint, so ist doch zu sagen, daß die Objektivität, die sich für diese persönlichen Güter gewinnen läßt, genau umgrenzt ist. Diese Güter drücken, wie wir sahen, die Beziehung des Ich zu den Dingen aus; sie lassen sich daher wohl allgemein, objektiv ausdrücken, aber nicht als bestimmte Eigenschaften besimmter Dinge, sondern nur als Relationsbegriff. Derselbe objektive Tatbestand, z. B. der Tod eines Menschen, ist für seine Freunde Unglück, für seine Feinde Glück, und weder wird der Freund dem Feinde zumuten, daß er mit ihm trauere, noch der Feind dem Freunde, daß er mit ihm triumphiere. Dasselbe politische Ereignis ist für die eine Partei Sieg, für die andere Niederlage. Ja, selbst wenn ich allgemein formal etwa mit Münsterberg Liebe als die Übereinstimmung zweier Wesen bestimme, so ist dies die objektive Bestimmung eines Wertes, eines Wertes aber, der immer nur für zwei bestimmte Wesen selbst gilt. Ein dritter kann aus politischen, ethischen oder ästhetischen Gründen in dieser Übereinstimmung ebenfalls einen Wert sehen, aber dies ist dann eben ein anderer Wert, nicht der Wert der Liebe. Wenn ich dagegen eine Handlung gut nenne, so kann jedes Wesen, welches sie aufzufassen fähig ist, diesen selben Wert fühlen und anerkennen, und ich kann jedem zumuten, dies zu tun. Der reine Wert kann also objektive Bestimmung eines Gegenstandes sein, das affektiv Gewertete kann objektiv nur in Relation zum Subjekt dargestellt werden [1]).

Behält man diese Unterscheidung im Auge, so muß die Auffassung von der Entwicklung der objektiven Werturteile aus den unmittelbaren Gefühlsurteilen den Anschein des Paradoxen verlieren. Von persönlicher Lust und Unlust, so heißt es bei Münsterberg, können wir nie zu unbedingten Werten aufsteigen. Münsterberg und andere bemühen sich um die Reinigung der ethischen Normen von selbstischen Motiven, sie sagen, daß ein Wollen, welches durch physiologisch-psychologische Verknüpfungen, durch Lust-Unlustberechnungen, durch die Macht des Stärkeren, Nützlichkeit für die Gesamtheit oder anderes dergleichen bestimmt ist, letzten

1) Diesen Unterschied übersieht Döring, wenn er auch die reinen Werte auf Bedürfnisse gründet und diese, z. B. das sinnlich-seelische Beschäftigungsbedürfnis, welches die Lust am Schönen begründen soll, mit allen anderen Bedürfnissen in eine Reihe stellt.

Grundes nicht auf eine Norm zurückgeht, die, wie die innere Tatsache sagt, allem Persönlichen, aller Lust-Unlust entrückt ist. Aber gerade diese Reinheit der ethischen Norm, die Ablösung vom Willen, das gar nicht durch Begehren Bestimmte ist viel näher liegend im reinen Gefallen anzutreffen als in jener künstlich und eigens hierfür konstruierten Tathandlung des Ich Fichtescher Erfindung. Münsterberg bespricht flüchtig die Ansicht, daß das subjektive Bewerten vielleicht aus sich heraus die Werte in eine Jenseitssphäre verlege. »Gerade so baut sich aus unseren eigenen Empfindungen die objektive Natur auf« ... Aber die reinen Werte, so meint er, könnten nicht nur Projektionen persönlicher Begehrungen, nicht nur das schlechthin Angenehme, Nützliche, Trostbringende sein. Die sittliche Tat sei an sich wertvoll, ohne jede Rücksicht auf Glückserhöhung. Nun bedeutet aber, wie er selbst zugibt (S. 447) die Loslösung der Gefühle von unserem zufälligen Ich niemals die Aufhebung der Ichbeziehung überhaupt. »Im Gegenteil, der Wert war Wert für Persönlichkeiten, nur nicht für diese und jene, sondern notwendig für jede denkbare Persönlichkeit.« Die Werte sind in einem Erfahrungsjenseits gegeben, »das als Grundkraft unpersönlich in uns selbst wirkt« (S. 452). In uns selbst. Es muß also doch innerhalb unserer Person, als ein persönliches Gefühl, eine Sphäre geben, die unabhängig ist von der Besonderheit des Individuums, von seinen Begehrungen und Neigungen, die eine reine Reaktion des Gefühls auf Reize darstellt. Das von dem reinen Gefallen Gewertete kann als Gesetz über den Menschen hinaus projiziert werden, weil es ja von vornherein, schon innerhalb der Persönlichkeit, von deren Sonderinteressen geschieden war. Warum sollte aber nicht eine persönlich empfundene Lust oder Unlust ein Allgemeines anzeigen? Warum die Psychologie auf den Kopf stellen, anstatt die einfache innere Tatsache zu konstatieren, daß jeder Mensch in sich selbst zwischen dem individuellen und dem allgemeinen Sinn einer inneren Handlung unterscheidet? Wobei aber die nur individuelle und die allgemeingültige Lust jedesmal das gleiche, persönliche Gefühl ist. Wie das richtige und das falsche Denken jedesmal das Denken einer Person ist. »Jeder psychologische Zustand« — so müssen wir mit Bergson anerkennen — »spiegelt bloß dadurch, daß er einer Person angehört, die Gesamtheit der Persönlichkeit wieder. Es gibt keine Empfindung, und wäre sie

die einfachste, die nicht virtuell die Vergangenheit und Gegenwart des Wesens, das sie empfindet, einschlösse[1].« Ist so die einfachste Empfindung persönliche Empfindung und kann dennoch ihre Beziehung auf den Gegenstand objektiv gültig werden, so muß auch das persönliche Gefühl allgemeine Bedeutung gewinnen können.

Diese Unterscheidung möge man nicht dahin mißverstehen, daß wir die Bedeutung unterschätzten, welche dem affektiven Wesen und dem Individuellen für die Entdeckung neuer Werte zukommt. Affekte und abnorme Geisteszustände können die Elemente des Weltbildes in einem Kopfe so durcheinander rütteln, daß ganz neue Werte sichtbar werden. Nicht nur, daß der Affekt Momente des freien Aufblickes hat, in denen die Steigerung des gesamten psychischen Zustandes hellseherisch macht — »an der Stelle, an der Du verzweifeltest«, heißt es bei Jean Paul, »kennst Du jeden Grashalm« —, sondern auch der Gegenstand, auf den der Affekt sich richtet, enthüllt dem leidenschaftlich darauf gerichteten Blicke ganz andere Eigenschaften als die sind, welche das nüchterne Auge sieht. Nicht nur der Haß, auch die Liebe schärft die Augen. Nach derselben Richtung wirkt eine eigentümliche Individualität. Was für eine Philosophie man habe, das hängt allerdings davon ab, was man für ein Mensch sei. Aber dieses Wort hat nicht den frivolen Sinn und Zusammenhang, in dem es gesagt wurde. Es bedeutet nicht, daß man sich auf eine willkürliche persönliche Entscheidung zurückziehen müsse, wenn man aus einem theoretischen Dilemma keinen Ausweg weiß, sondern es bezeichnet die Tatsache, daß für die Erkenntnis gewisser Wahrheiten, bestimmter ethischer oder ästhetischer Schönheiten, gewisse Charaktere prädestiniert erscheinen. Persönlichkeit ist der Herausstellung reiner Werte so wenig hinderlich, daß vielmehr nur von großen und eigentümlichen Persönlichkeiten die Entdeckung neuer Werte ausgeht. Aber all dies ist nicht so zu verstehen, als sei es das Individuelle in uns, welches die reinen Werte erkenne, sondern all dies ist nur die Bedingung, die psychologische Voraussetzung der reinen Wertung, das Material sozusagen, welches dem überpersönlichen Auge unserer Seele von der Person dargeboten wird.

---

1) Bergson, Einführung in die Metaphysik. 1909. S. 15.

3) Abhängigkeit des Gefühls von der Individualität und vom Moment.

Nun ist aber, nach der verbreitetsten Vorstellung, das Gefühl nicht nur überhaupt an das Subjekt im Gegensatz zum Objekt, sondern speziell an das individuelle Ich gebunden. Es charakterisiere nicht nur die Menschen anstatt der Sachen, sondern die Eigentümlichkeiten des einen im Verhältnis zu den anderen Menschen. Und schließlich sei es auch noch in hohem Grade von dem momentanen Zustande des Subjektes abhängig. Gefühl könne direkt charakterisiert werden als Reaktion des momentanen Ich auf einen Reiz.

»Bei den periodischen Funktionen des Organismus kann dasselbe äußere Verhalten: Tätigkeit oder Untätigkeit, bald intensiv lustvoll, bald unlustvoll sein.« ... »Unter den gleichen äußeren Umständen ist der gleiche sinnliche Eindruck das eine Mal lustvoll, ein anderes Mal indifferent, ein drittes Mal geradezu widerlich.« Die Gefühle »sind außer von den Eigenschaften der sie zunächst veranlassenden objektiven Ursachen mitbestimmt von dem jeweiligen Zustande des Organismus und seiner Funktionen[1].«

Bringen diese Worte wirklich eine charakteristische Eigenschaft der Gefühle zum Ausdruck? Ist es wirklich nur eine »schwache Analogie«, welche diese Verhältnisse in der Erscheinung der Adaptation auf dem Gebiete des sinnlichen Empfindens finden? Mir scheint, man kann das Gesagte Wort für Wort auch von Empfindungen behaupten. »Unter den gleichen äußeren Umständen ist die gleiche Temperatur das eine Mal warm, das andere Mal indifferent, ein drittes Mal geradezu kalt.«

Genau so wie das Gefühl ist die Empfindung von der Beschaffenheit des aufnehmenden Organes abhängig; man kann hier höchstens von einem graduellen, keineswegs aber von einem prinzipiellen Unterschiede sprechen. Es braucht nur an die Nachbild- und Kontrasterscheinungen sämtlicher Sinnesorgane erinnert zu werden. Ferner beeinflußt auch der allgemeine Zustand des Subjektes nicht nur Grad, Schärfe und Zahl der Empfindungen, sondern auch ihre Qualität, wie sich an den Gesichts-, Geschmacks- und Temperaturabnormitäten der Fieberkranken zeigt. Und

1) Ebbinghaus, Grundzüge der Psychologie. 1902. S. 541, 549.

schließlich können auch Vorstellungen die Empfindung beeinflussen. Wir hören, was zu hören wir erwarteten. Trotz all dieser Erscheinungen hält man die Empfindungen nicht für hoffnungslos subjektiv, sondern man gibt ohne weiteres zu, daß man von diesen Bedingungen des Momentes abstrahieren und trotz ihrer objektiv gültige Urteile erzielen könne. So wird also auch die durch den momentanen Zustand des Subjektes bedingte Gefühlsreaktion nicht dem Momente völlig ausgeliefert sein. Auch hier werden wir einen Normalitätswert erreichen können. Pflegen wir doch nicht selten ein ethisches oder ästhetisches Urteil zu suspensieren, mit der Motivierung, daß wir den Gegenstand nur in dem oder jenem affektiv oder durch ungünstige Vergleichspunkte beeinflußten Zustande hätten beurteilen können.

Wichtiger scheint die Behauptung, das Gefühl offenbare die individuellen Differenzen unter den Menschen. Nun kann aber auch über die individuellen Differenzen der Empfindungen kein Zweifel bestehen. Welche Differenzen könnten größer sein als die Empfindungsunterschiede zwischen einem Komponisten und einem völlig Unmusikalischen beim Anhören einer Symphonie? Trotz dieser immensen individuellen Unterschiede sind objektiv gültige Urteile über Töne möglich geworden, und zwar dadurch, daß man genaue Reizskalen herstellte, deren man sich als eines objektiven Maßstabes bedienen konnte, um den Wert der einzelnen Urteile zu prüfen. Die individuellen Unterschiede, weit entfernt, daß ihretwegen die Empfindungen mit mitleidigem Achselzucken in die Sphäre des Nur-Subjektiven verbannt worden wären, bedeuteten vielmehr für die Sinnespsychologie die Aufgabe, die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Reiz und Empfindung erst zu ermitteln. Dasselbe nun muß sich auch für die Gefühle ermöglichen lassen. Die Tatsache, daß wir bei den individuellen Unterschieden der Gefühlsreaktionen verweilen, beweist nichts anderes, als daß die Entdeckung der objektiven Gesetzmäßigkeit hier noch im Rückstande ist.

Sollten wir wirklich bei dem frivolen Satze, über den Geschmack lasse sich nicht streiten, stehen bleiben? Es ist der eifrigste Ernst und das Beste am Menschen, daß er sich hierüber ereifern kann. Wir pflegen heute zu lächeln über die Entzweiungen, welche Verschiedenheiten der Wertung zwischen Individuen wie Völkern hervorgerufen haben. Aber so falsch seine

Wertungen, so ungeschickt seine Beweismöglichkeiten, so richtig ist der Instinkt des Menschen, der ihm sagt, daß sich hierüber eine Wahrheit ermitteln läßt. Lernt er nicht täglich selbst? Erfährt nicht jeder in seinem Leben, wie er seine Werturteile entwickelt, und hält er nicht stets das spätere Urteil für das richtigere? Sollten wir im Ernste annehmen, daß ein Urteil, welches im Straßburger Münster ein Werk barbarischer Überladenheit verdammt, objektiv ebensoviel Berechtigung hat wie das andere, welches in diesem Münster ein Wunder der Schönheit anbetend verehrt? Könnte selbst unser ethisches und ästhetisches Gewissen sich hiermit zufrieden geben, das logische würde nicht dulden, daß demselben Gegenstande gleichzeitig Schönheit und Häßlichkeit, derselben Handlung Güte und Schlechtigkeit zugesprochen wird. Tatsächlich beweist der überall aktuelle Streit über den ästhetischen Geschmack, über das »richtige« ethische Gefühl, daß der Instinkt des Menschen eine Objektivität hier ebenso gebieterisch verlangt wie für die Sinneserscheinungen. Und übrigens ist auch für die logischen Werte, obgleich die individuellen Unterschiede des logischen Erkennens (zum mindesten in bezug auf Feinheit und Klarheit) nicht leicht größer als sie sind gedacht werden können, diese Objektivität durchgeführt.

Wir werden in einem folgenden Abschnitte [1]) die Ursachen angeben, welche bewirken, daß die ethischen und ästhetischen Urteile der Menschen soviel weniger untereinander übereinzustimmen scheinen als die Sinnesurteile. Aber gerade der Historiker erkennt, daß die angeblich unübersehbare Mannigfaltigkeit persönlicher Kunstanschauungen mehr ein Phantom als eine Tatsache ist [2]), und nur der Blick unserer Zeit, der mit leidenschaftlichem Interesse auf die Individuen und auf alles Individuelle konzentriert ist, konnte die klaren Linien, welche die Entwicklung der Geschmacksurteile beschreibt, die großen Gleichförmigkeiten und Gesetzmäßigkeiten, die hier walten, aus dem Auge verlieren.

4) Reproduzierbarkeit der Gefühle.

Ein anderes Merkmal, welches den Gefühlen eignen und ihre Bedeutung auf das Subjekt und auf den Moment beschränken soll,

---

1) Vgl. III, 2.

2) Breysig, Kulturgeschichte der Neuzeit. I. S. 115 ff.

ist dies, daß die Gefühle keine Vorstellungsresiduen zurücklassen und nicht reproduziert werden könnten[1]).

Was nun zunächst die Vorstellungsresiduen betrifft, so müssen wir solche, scheint mir, nach Analogie alles physischen wie psychischen Geschehens auch für die Gefühle annehmen. Es gibt nichts, das, einmal geschehen, nicht Spuren zurücklassen würde. (Rien ne se perd avec Dieu.) Auch sprechen die Tatsachen der Gefühlserziehung und Gefühlsgewöhnung hierfür. Ähnlich wie im Vorstellungsleben scheint sich bei den Gefühlen eine Bahnung zu vollziehen in dem Sinne, daß ein einmal erlebtes Gefühl sich ceteris paribus leichter einstellt als ein noch nicht gewecktes. Es wird eine Gewohnheit, eine Prädisposition zu gewissen Gefühlen geschaffen, eine Einstellung, eine Akzentuierung. So nur scheinen sich mir die in der Geschichte hervortretenden Gefühlsmoden erklären zu lassen. Jeder Kulturkreis schafft ein gewisses convenu in bezug auf diejenigen Gefühle, die unter allen möglichen vorzüglich ans Bewußtsein gezogen und kultiviert werden sollen. Bei den Griechen der klassischen Zeit war die Begier nach Vollkommenheit so sehr der herrschende Affekt, daß Aristoteles das Verhältnis Gottes zur Welt hierauf basieren konnte (*κινεῖ ἐρωτώμενος*). Das Christentum brachte die Orgie des Mitleids, der Liebe und des Leidens, und die steinernen Treppen der Kirchen wurden ausgehöhlt von den Tränen, welche die Nonnen um das Leiden Christi vergossen. Im französischen 18. Jahrhundert war Heiterkeit so sehr der modische Affekt, daß man mit einem Lächeln auf den Lippen noch in den Tod ging. Rousseau, die Ossianstimmung, das Wertherfieber brachten eine neue sentimentale Gefühlsrichtung usf.

Ob nun die Erregung des Vorstellungsresiduums, das wir auch für die Gefühle annehmen müssen, eine Reproduktion oder eine Aktualisierung des Gefühls ergibt, dies, scheint mir, hängt davon ab, inwieweit die reproduzierenden Elemente den Reizen, welche jenes Gefühl zum erstenmal hervorriefen, ähnlich sind.

Die Frage ist in jüngster Zeit wiederholt, sowohl innerhalb der Psychologie als auch in der Ästhetik, diskutiert worden; die Überzeugung, die sich allgemein Bahn zu brechen scheint, besteht darin, daß die Nicht-Reproduzierbarkeit die Gefühle von

1) Vgl. Külpe, a. a. O.

den Empfindungen unterscheide, daß sie aber nicht den Gefühlen allein, sondern allen zentral erregten Erscheinungen zukomme. Alles zentral Erregte wird nicht reproduziert, sondern aktualisiert[1]).

Soll man nun diese Trennung als ein letztes Faktum hinnehmen? Den Empfindungen eine Sonderstellung einräumen gegenüber der ganzen übrigen Psyche? Es ist, glaube ich, nicht schwer, die hier obwaltenden und keineswegs zu verwischenden Unterschiede bei völlig einheitlicher Auffassung der Seele aus der Natur der Phänomene selbst abzuleiten.

Was zunächst die Vorstellung betrifft, so ist zu sagen: jede Vorstellung tendiert zur Aktualisierung. Es gibt keinen Gedanken, der nicht Wort, keine Bewegungsvorstellung, die nicht wirkliche Bewegung werden will. Es fragt sich, ob ein starrer, qualitativer Gegensatz überhaupt noch aufrecht erhalten werden kann, ob man

---

1) Wreschner, Die Reproduktion und Assoziation von Vorstellungen. 1907. S. 9: »Der Begriff der ‚Vorstellung' soll auf die wieder bewußt gewordenen Spuren früherer Empfindungen oder Wahrnehmungen beschränkt sein.« »Nur auf eine sichere Unterscheidung zwischen der Welt der Wahrnehmungen und der Vorstellungen kommt es an, innerhalb der nur zentral erregten Vorgänge verliert eine solche Unterscheidung ihre Bedeutung oder erhält einen ganz anderen Sinn« (S. 10). Wreschner kommt zu diesem klaren und entschiedenen Standpunkt, weil er das einzig sichere — objektive — Unterscheidungsmerkmal zwischen dem wirklichen Erlebnis und seiner Vorstellung in dem Vorhandensein oder dem Fehlen der äußeren Verursachung oder peripheren Erregung sieht. Aber dieses Merkmal scheint mir das einzig sichere und objektive doch nur dann zu sein, wenn man von dem Verhältnis des Sinneseindrucks zur Vorstellung schon ausgeht. Geht man aber von der Seele als einer Einheit aus, so ist die periphere Erregung nur die besondere Form, in welcher der adäquate Reiz bei den Empfindungen auftritt. Auch für die Gefühle läßt sich ihre adäquate Verursachung angeben, nur daß diese dann keine äußere, sondern in Psychischem, in Urteilen, Vorstellungen oder Empfindungen zu suchen ist. —

Auch das andere Argument, welches Wreschner gegen die vorgestellten Gefühle anführt, kann ich nicht anerkennen. Gewiß kann der Inhalt einer Vorstellung nicht qualitativ entgegengesetzt dem der ihr entsprechenden Wahrnehmung sein, und wäre wirklich, wenn wir uns überstandener Leiden mit Freude erinnern, diese Freude nun der Inhalt der Vorstellung, so könnten wir in dieser Erinnerung kein vorgestelltes Gefühl sehen. Aber diese Freude ist doch nicht der Inhalt der Vorstellung! Sie ist vielmehr das ganz aktuelle, gegenwärtige Gefühl, welches seine Voraussetzung in der Vorstellung des früheren Leidens und in deren Kontrast zum gegenwärtigen besseren Zustande hat. Die Vorstellung des früheren Leidens ist die Veranlassung eines neuen Gefühls, das nun zu jenem vorgestellten hinzutritt.

nicht Vorstellungen überhaupt definieren könnte als Aktualisierungstendenzen. Der tiefe, letzte Unterschied, der zwischen Vorstellung und Empfindung ihrem Inhalte nach besteht, soll nicht abgeschwächt oder geleugnet werden. Aber über diese Konstatierung des Tatsächlichen hinaus können wir uns über dessen Zusammenhang und Bedeutung klar werden. Und hier müssen wir feststellen: alles Psychische hinterläßt ein Vorstellungsresiduum. Alle Reproduktion ist Tendenz zur Erneuerung des Früheren. Nun kann aber diese Erneuerung nur da stattfinden, wo die betreffende Erscheinung zentral erregbar ist. Es ist klar, daß das peripher Erregte durch Erregung des Vorstellungsresiduums nicht wieder aktualisiert werden kann. Den Empfindungen gegenüber muß daher hier das Residuum ein eigenes Leben erhalten. Daß aber dies ein exzeptioneller Zustand ist, ein Zustand, der nicht in sich selbst verharrt, sondern nur labiles Gleichgewicht aufweist, das geht daraus hervor, daß ein nur eingebildeter Schmerz nicht minder brennt als der peripher bedingte, daß bei stark ausgebildeter Vorstellungsfähigkeit die Vorstellung tatsächlich in Empfindung, als Halluzination und Illusion, übergeht, oder daß, wo dies nicht möglich ist, der Mensch mit eigenen Händen darangeht, das, was er als Vorstellung in sich trägt, durch seiner Hände Arbeit darzustellen, auf daß es sich aktualisiere. Von dem Zwange zur Verwirklichung, den jede lebhafte Vorstellung in sich trägt, wird jeder Zeugnis ablegen können, der ein intensives Vorstellungsleben führt; für Kunst und Dichtung gibt es psychologisch keine entscheidendere Entstehungsursache. Die Möglichkeit der Aktualisierung ist für die Vorstellung so entscheidend, daß zuweilen behauptet worden ist, alle Reproduktion von Empfindungen geschehe nur durch die mit ihnen verknüpften Bewegungsempfindungen. Ein Ton z. B. könne nur in der Höhe reproduziert werden, in der er allenfalls noch singbar wäre, jedenfalls spielten bei der Reproduktion von Tönen die Muskelempfindungen des Kehlkopfes oder die Innervationen zu diesen Bewegungen eine entscheidende Rolle.

Die Vorstellungen also sind nicht Kopien der Empfindungen, sie sind nach Qualität, Inhalt usw. eigene und selbständig zu charakterisierende Gebilde; von der ganzen Organisation der Psyche aus gesehen aber sind sie zu charakterisieren als labile Gebilde, entstanden aus der einzigen Konstellation, daß die Vorstellungsresiduen der Empfindungen wegen deren peripherer

Entstehung nicht wie die aller anderen psychischen Inhalte wieder aktualisiert werden können.

Hat so, auf der einen Seite, auch die Erneuerung der Empfindung die Tendenz, dieselbe zu aktualisieren, so kann auf der anderen die Erneuerung des Gefühls wenigstens nicht immer als Aktualisierung betrachtet werden. Gewiß, der Unterschied steht fest: die Reize, welche die Empfindungen erzeugten, sind zentral nicht wieder herstellbar, dagegen ist es wenigstens denkbar, daß dieselben oder ähnliche Vorstellungen im Bewußtsein wieder erzeugt werden, welche das Gefühl hervorriefen. In diesem Falle wird das Gefühl aktualisiert. Und nicht nur in diesem abnorm günstigen Falle, auch sonst haben die Vorstellungen, die Bewußtseinslage der heutigen Psyche, so fern sie auch einem früheren Zustande sein mögen, immerhin diejenige Ähnlichkeit miteinander, die Vorstellungen unter sich überhaupt haben. Daher hat man vielleicht eine Art Recht, in jeder Reproduktion eines Gefühls einen wie immer schwachen Grad von Aktualisierung desselben zu finden. Der Grad der Wiederbelebung der Gefühle aber hängt genau von dem Grade ab, in dem seine Voraussetzungen sich wiederholen. Knüpfen sich Gefühle direkt an Empfindungen an, so werden sie an der Nichtaktualisierbarkeit dieser Empfindungen teilnehmen. Je reiner Empfindung das war, was den Reiz des Gefühles darstellte, desto schwächer ist das Wiederaufleben des Gefühls. So erklärt sich die bekannte Erfahrung, daß akute körperliche Schmerzen sich so leicht und völlig vergessen. Umgekehrt: ist es innerhalb des Wahrnehmungskomplexes das Vorstellungselement vorzüglich, an das sich das Gefühl knüpfte, so wird es in dem Grade wieder aktualisierbar sein, in dem jene Vorstellungen zentral wieder erregt werden können. So Formelemente eines Gesichtseindrucks, die man sich begrifflich klarmachen oder durch die nachzeichnende Bewegung vergegenwärtigen kann, Melodieführung, Harmoniefolgen in einem Musikstück. Die Erschütterung eines erschütternden Ereignisses wird jedesmal wieder aktualisiert werden, so oft die Vorstellungen wieder gegenwärtig sind. Dagegen läßt sich ein Affekt, der sich auf die Beziehung eines Ereignisses zum momentanen Ich gründete, nicht wieder aktualisieren, sobald das Ich ein anderes geworden ist, sobald Zeit und Umstände oder gewaltsame Umwälzungen eine Anpassung an jenes Ereignis hervorgerufen haben.

So können auch die Eindrücke der Kindheit nicht wieder belebt werden, weil das Ich ein anderes geworden ist.

Hieraus nun folgt: Wenn die Wiederbelebung früherer Gefühle nicht in der Form der Reproduktion, sondern, in einem wie schwachen Grade auch immer, in der der Aktualisierung zu denken ist, so gründet sich dieser Unterschied der Gefühle gegenüber den Empfindungen auf ihre Abhängigkeit von psychischen Reizen; die Nichtreproduzierbarkeit der Gefühle ist ein anderer Name für ihre tertiäre Natur. Gefühle können aktualisiert werden, weil und soweit die psychischen Vorgänge, die ihre Voraussetzung bilden, jederzeit einander gleich oder ähnlich sind. Empfindungen lassen sich willkürlich nicht aktualisieren, weil ihre Voraussetzungen zentral nicht wiederherstellbar sind.

So angesehen, kann nun die Nichtreproduzierbarkeit der Gefühle keinen Grund gegen die Möglichkeit ihrer Objektivierung bilden. Um weiter verarbeitet, miteinander verglichen zu werden, ist nur notwendig, daß Gefühle ein Vorstellungsresiduum hinterlassen. Daß die Erregung dieser Residuen meist eine Aktualisierung des Gefühls zur Folge hat, stellt sich als Folge ihrer Abhängigkeit von psychischen Reizen dar und ist somit durch dieses ihr Merkmal erklärt. Damit kommen wir auf die letzte und allein charakteristische Eigenschaft, welche das Gefühlsleben vom Empfindungsleben trennt: seine tertiäre Natur.

5) Unabhängigkeit der Gefühle von peripheren Reizen: Universalität der Gefühlserreger.

Objektivität setzt gesetzmäßige Beziehungen voraus. Gerade solche Beziehungen aber scheinen durch die Haupteigentümlichkeit der Gefühle geleugnet zu werden. Külpe[1]) drückt die Unabhängigkeit der Gefühle von der Peripherie positiv direkt als Universalität der Gefühlserreger aus; alles, was überhaupt in unser Bewußtsein trete, könne Gefühle auslösen. Da zudem da, wo mehrere Gefühle zusammenwirken, eine resultierende einheitliche Gefühlswirkung entsteht, so scheint die Beziehung der Gefühle auf bestimmte Reize unendlich erschwert.

Nun kennen wir aber eine resultierende Gesamtwirkung mehrerer Reize nicht nur aus dem Gefühlsleben. Nur der Musiker

1) a. a. O.

vermag alle Töne und alle Instrumente zu unterscheiden, welche zu einem vom Orchester gespielten Akkorde zusammenwirken. Selbst Empfindungen verschiedener Sinnesgebiete gehen zu ununterscheidbaren Einheiten zusammen, wie Geruch, Geschmack und Berührung. Die Empfindungen verschmelzen entweder zu einer neuen Einheit oder eines der Elemente dominiert und drückt allen anderen seinen Charakter auf.

Ganz ebenso ist der positive oder negative Gesamteindruck einer Persönlichkeit oder eines Kunstwerks bald von einem dominierenden Einzeleindruck, bald von einem schwer analysierbaren Zusammenwirken vieler Lust- und Unlustmomente bestimmt. Ja, in jedem Kunstwerk wie in jeder Handlung sind so zahlreiche Wirkungsmomente vereinigt, daß jedes einheitliche Urteil nur als Resultante aufgefaßt werden kann. Aber ebensowenig wie auf dem Sinnesgebiete ist dem geübteren Auge hier die Analyse unmöglich. Es ist mir vorgekommen, daß ich mit anderen Personen über Anerkennung oder Ablehnung einer Dichtung aufs lebhafteste stritt, daß sich aber bei genauerer Analyse ergab, daß wir in den Einzelurteilen über Idee, Anschauung, Bild, Rhythmus, Klang und Wortfügung eines Gedichtes völlig übereinstimmten. Nur gaben dem einen die Lust-, dem anderen die Unlustmomente den Ausschlag für das Gesamturteil.

So wenig nun wie ihr Zusammenwirken und die Verschmelzung, die sie eingehen, so wenig kann uns auch die Menge der Gefühlserreger von der Aufsuchung adäquater Gefühlsreize abschrecken. Wie jeder Bewußtseinsinhalt Gefühle, so kann auch die gesamte räumliche Welt Licht- und Farbenempfindungen hervorbringen. War es hier trotzdem möglich, sich zu orientieren, so wollen wir versuchen, ob es nicht auch dort möglich ist.

Nun kann man, scheint mir, an Lust und Unlust als den einzigen Qualitäten der Gefühle festhalten und dennoch verschiedene Gefühle unterscheiden. Tatsächlich ist das, was wir erleben, wenn wir von einer edelmütigen Handlung sprechen, und das, wenn wir eine Bachsche Fuge hören, so toto genere verschieden, daß es eine zu weit getriebene und daher sinnlose Abstraktion zu sein scheint, in beiden nur ein und dasselbe Lustgefühl als gleich herauszulösen. Außer durch ihre Qualität sind Gefühle noch durch andere Merkmale unterschieden. Und zwar sind hier folgende Gesichtspunkte möglich:

1) Psychische Erscheinungen, die qualitativ gleich sind, können sich doch nach **Intensität, Dauer** und **Ausbreitung** unterscheiden. Hierbei verstehe ich unter Ausbreitung des Gefühls den Umfang der Seele, den ein Gefühl in Anspruch zu nehmen vermag, wie weit und wie tief gleichsam das Erdreich der Psyche von der Woge der Lust oder Unlust bespült wird. Ob ein leiser Kitzel der Peripherie den Mund zu einem Lächeln zwingt, oder ob die Kontrastierung der größten und bewegendsten Vorstellungsgruppen ein durchschüttelndes Gelächter hervorruft.

Nun wird jedes einzelne dieser Kriterien, Intensität, Dauer und Ausbreitung[1]), da es nur graduell abstufbar ist, für sich allein nicht fähig sein, eine deutliche Differenzierung der Lust- oder Unlustgefühle zu ermöglichen. Dagegen scheinen mir aus den Kombinationen dieser Momente charakteristisch verschiedene Gefühlsgebilde in der Tat hervorzugehen. Man vergegenwärtige sich nur einige der so sich ergebenden Gebilde: kurze, schwache, auf einen Sinneseindruck oder eine Vorstellung beschränkte Lust (angenehmer Geschmack, ein in Aussicht gestelltes Geschenk), ebenso beschränkte und kurze, aber starke Lust (eine plötzliche Welle von Wohlgeruch, die der Wind trägt, das Gelingen eines glücklichen Reimes), ebenso beschränkte und starke, lange Lust (Einatmen eines Rosenduftes, Lesen eines spannenden Romans), ausgedehnte, starke und lange Lust (Lebensglück in seiner höchsten Form), ausgebreitete, starke, aber kurze Lust (von dieser Art sind die großen ästhetischen Genüsse), ausgebreitete, lange, aber schwache Lust (demütige Pflichterfüllung), ausgebreitete, aber kurze und schwache Lust (das Aufglimmen eines schwachen Hoffnungsschimmers im Elend).

Man sieht, hiernach ergeben sich qualitativ gleiche und dennoch charakteristisch verschiedene Gefühle, und entsprechend lassen sich die Unlustgefühle differenzieren.

2) Die Synthese, die das Gefühl mit seinen Vorstellungsvoraussetzungen eingeht, ist so eng, daß wir in der Klassifikation der Voraussetzungen auch eine Klassifikation der Gefühle erblicken dürfen.

Es liegt in der Natur der psychischen Reize, daß sie selbst

---

1) Diese Momente berühren, decken sich aber nicht mit dem, was Külpe (a. a. O., S. 5) als »Arten der Gefühle« annimmt.

einen wesentlichen Bestandteil dessen bilden, das sie erregen. Denn da in jedem Bewußtseinsmomente alle Inhalte des Bewußtseins zu innerlichster Einheit zusammengeschmolzen sind, so kann hier Erregendes und Erregtes nicht fremd nebeneinander stehenbleiben.

So ist denn auch wiederholt und gerade von den Vertretern von Lust und Unlust als einzigen Qualitäten das Reich der Gefühle nach seinen Voraussetzungen gegliedert worden. Man hat die Willensgefühle, die Wertgefühle, die intellektuellen, die sinnlichen Gefühle unterschieden. Und so sind auch die Gefühle, die wir hier im Auge haben, schon seit und vor Kant nach ihrer Eigentümlichkeit und ihren Voraussetzungen als reine, uninteressierte oder Vorstellungsgefühle charakterisiert worden.

So hat weiter z. B. Witasek, von der reinen Lust und Unlust ausgehend, dennoch das ästhetische Gebiet gegliedert. Jedem ästhetisch Genießenden wird es möglich sein, in dem oft widerspruchsvollen Komplex von Gefühlen, den ein Kunstwerk auslöst, die Lust oder Unlust zu unterscheiden, die sich auf die Gestaltschönheit, auf die Ausdrucks- oder die Normschönheit bezieht. Ebenso wird jeder von dieser Lust die andere unterscheiden können, welche sich auf die Betrachtung einer Handlung, einer Willensentscheidung richtet, und hier wieder diejenige, die sich auf die moralische Kraft als solche oder auf die harmonische Mischung von Willenstendenzen, oder auf die Gesinnung beziehen. Man wende nicht ein, dies alles seien objektive Unterscheidungen, die mit der wirklichen Verschiedenheit der Gefühle nichts zu tun hätten. Die auf verschiedene Reize zurückgehenden Gefühle sind eben infolge jener Kombination von Momenten, die wir darlegten, und infolge ihrer Verschmelzung mit den Reizen eigentümliche und jedem normalen Menschen unterscheidbare Gefühle. Man mag immer sagen: es ist jedesmal nur Lust; aber Lust ist doch nur das qualitativ gleiche Moment in allen Lüsten. Die Lust an einer Gesinnung ist doch eine andere Form von Lust als die Lust an einer Farbe, die Unlust über ein Normwidriges eine andere als die über eine musikalische Disharmonie. Die eine Lust kann nicht an die Stelle der anderen treten; wer die eine nie erlebt hat, hat nicht quantitativ weniger, sondern etwas qualitativ Eigentümliches nicht erlebt.

Gelingt es uns so, unter Beibehaltung der einfachen Qualitäts-

unterschiede dennoch verschiedene Gefühlsformen zu unterscheiden, so verliert, wie ich glaube, die Annahme von der Universalität der Gefühlserreger ihre Argumentationskraft für die uns beschäftigende Frage. Von Universalität im strengen Sinne könnte nur dann die Rede sein, wenn, wie es bei der Annahme qualitativ gleicher Lüste und Unlüste allerdings der Fall ist, jede Vorstellung jedes Gefühl erregen könnte. Finden wir aber, daß jede Vorstellung bestimmter Art nur ein in seiner konkreten Gestalt bestimmtes Gefühl erregen kann, so können wir gesetzmäßige Beziehungen zwischen den Gefühlen und ihren Erregern prinzipiell als möglich ansehen. Wir können dann für die reinen, auf Objekte bezogenen Gefühle adäquate und objektiv bestimmbare Reize nicht minder aufsuchen als für die Empfindungen, und somit scheint von seiten der Psychologie der letzte Einwand gegen die objektive Bedeutung der Gefühle dahinzufallen.

III. Objektivität der Werturteile.

1) Sinn der Objektivität: Objektivität als Aufgabe.

Indem wir uns an den Sinneseindrücken orientieren, wird auch der Sinn klar, in dem wir von Objektivität und Objektivierung von Gefühlen sprechen können.

1) Wir können hier nicht an eine Realität denken, mit der ausgestattet gewisse Erlebnisse ins Bewußtsein träten. Die Realität, die Hume den Empfindungen im Unterschied zu den Vorstellungen zuschrieb, existiert doch nur als Realitätsgefühl. Wer sagt: nur die Empfindungen erzeugen die Materie dessen, was wir Wirklichkeit nennen; was die Empfindung ihrerseits als psychischer Reiz im Subjekt erregt, kann nur subjektiver Natur sein, — der erinnere sich des synthetischen Charakters aller Wirklichkeit und daß auch der Anspruch der Empfindungen auf objektive Gültigkeit nur dann erfüllt wird, wenn sie in gesetzmäßiger Beziehung zu ihren Reizen stehen. Nicht der »reale« Gegenstand, auf den es sich bezieht, macht die Objektivität des Urteils aus, sondern die Unmittelbarkeit und Gesetzlichkeit der im Urteil ausgedrückten Beziehung begründet die Realität. Auch wenn man von der »ersten« zur Realität schon gebildeten Welt ausgeht, so bedarf es für die Gültigkeit der Wahrnehmungsurteile allgemeiner

Gesetze, »nach welchen wir die subjektive Empfindung mit Notwendigkeit auf objektive Realität beziehen«[1]. Auch die Tastqualitäten, die lange Zeit als Basis aller Objektivität gegolten haben, verdankten diese Geltung nicht nur ihrer eigenen Eigentümlichkeit, sondern dem Umstande, daß sich alle anderen Empfindungen gesetzmäßig auf sie beziehen lassen.

Es kann hier aber auch nicht diejenige Objektivität gemeint sein, die als Unabhängigkeit vom Menschen definiert wird. Ohne das ästhetische und ethische Gefühl wären jene Formen nicht schön, diese Handlungen nicht gut, aber ohne Auge und Ohr wären jene Schwingungen weder Farben noch Töne.

Und schließlich kann uns auch die allgemeine Übereinstimmung der Urteile nicht als Objektivität gelten, ja, hat mit Objektivität überhaupt nichts zu tun. Die Urteile der Tauben und Farbenblinden ändern nichts an dem objektiven Sinn der Ton- und Farbenempfindungen, und objektiv falsche Urteile erfreuen sich allgemeinster Übereinstimmung. Wenn Wolken vor dem Monde herziehen, so stimmen die Sinnesurteile sämtlicher Menschen darin überein, daß der Mond sich schneller bewege als die Wolken.

2) Das primäre Werturteil ist wie das primäre Sinnesurteil seiner Absicht, seinem Sinne nach objektiv, d. h. es enthält die Beziehung eines Gefühls-(Sinnes-)Eindrucks auf einen Gegenstand. Zwar kann auch das Werturteil wie das Wahrnehmungsurteil in subjektiver Form — als ein Urteil der inneren Wahrnehmung — ausgesprochen werden. Dieses ist doch aber eher die abgeleitete, skeptische Form. In seiner naiven Form lautet das Werturteil nicht: mir gefällt dies, sondern: dies ist gut, gerade wie das Sinnesurteil des Kindes nicht lautet: ich sehe hier ein Blau, sondern: dies ist blau.

Dieser objektive Sinn des primären Werturteils ist nun aber nicht identisch mit Objektivität seines Inhaltes. Wie jedes Wahrnehmungsurteil, so meint auch jedes primäre Werturteil etwas Objektives: es sagt von einem Gegenstande eine wahrnehmbare Eigenschaft aus und ist somit ein theoretisches Urteil. Aber der objektive Sinn eines Urteils macht es noch nicht zu einem objektiv gültigen Urteil (»ambiguity of truth«). Um auf Grund der objektiv gemeinten objektiv richtige Urteile zu erzielen, bedarf es einer sorg-

---

1) Sigwart, Logik. I.² S. 398.

fältigen und oft schwierigen und langwierigen Bearbeitung der primären Werturteile. Die objektiv gültigen Werte sind nicht gegeben, sondern sie sind zu gewinnen. Wir beurteilen Wahrheit und Falschheit, Wert oder Unwert einer Gedankenverbindung auf Grund eines unmittelbaren, nicht weiter analysierbaren Gefühls, einer intuitiven Erkenntnis, wir werden der Schönheit oder der Güte zunächst durch ein unmittelbares Gefühl inne. Die Gewähr aber für die Richtigkeit dieses primären Gefühlsurteils ist mit der Unmittelbarkeit des Urteils nicht gegeben; subjektive Evidenz haftet den Täuschungen nicht minder als den richtigen Urteilen an. Das richtige Urteil ist oft erst das Resultat langer Bearbeitung.

Aus der Verkennung dieses doppelten Charakters der Objektivität — der beabsichtigten und der erworbenen oder zu erwerbenden — sind, wie mir scheint, viele Uneinigkeiten entstanden. Wahrheit, so lehren die einen, ist ein unmittelbares Gefühl, welches gewisse Vorstellungsverbindungen begleitet (Rickert)[1]. Wahrheit, so lehren die anderen (James)[2], wird im Verlaufe der Erfahrungen erzeugt, wie Gesundheit, Reichtum, Körperkraft erzeugt wird. Wenn Wahrheit nichts sein soll, als ein Gefühl der Urteilsnotwendigkeit, wie kommen wir dann zu einem System des Wahren? Was wird dann aus einer Vorstellungsverbindung, die heute den Zwang mit sich führte, anerkannt zu werden, und morgen diesem Zwange nicht mehr unterliegt? Wenn aber Wahrheit keine unbewegliche Eigenschaft einer Vorstellung sein soll, die ihr inhäriert, wenn die Vorstellung erst wahr wird, durch Ereignisse wahr gemacht wird, wenn sie ein Geschehen, ein Vorgang ist, und zwar der Vorgang ihrer Selbstbewahrheitung, ihrer Verifikation — wie erklärt sich dann die unmittelbare Unterscheidung des Wahren und Falschen, die sich ja als Tatsache nicht leugnen läßt? Soll jeder Vorstellung eine Wahrheit oder Unwahrheit »auf Kredit« zukommen? Bei ganz neu auftauchenden Vorstellungen zum mindesten ist dies nicht möglich.

Jede dieser entgegengesetzten Lehren führt auf Widersprüche. Aber aller Widerspruch verschwindet, sobald wir beide aufnehmen und in der zweiten die natürliche Entwicklung der ersten sehen.

1) Der Gegenstand der Erkenntnis. 1904.

2) Der Pragmatismus. Deutsch von Jerusalem. 1907.

Wahrheit ist eine Eigenschaft gewisser Vorstellungen. Gewiß. Der Sinn meiner Aussage, wenn ich jenes Urteil wahr nenne, ist gewiß und wirklich, daß dieses Urteil jene Eigenschaft hat. Aber vielleicht irre ich. Vielleicht ergibt die Prüfung dieses Urteils, seine Vergleichung mit anderen, daß ich ihm jene Eigenschaft zu Unrecht zusprach. In diesem Falle erhält das Urteil erst allmählich, im Prozesse des Denkens, seine Wahrheit oder Unwahrheit. Wahrheit ist ein Vorgefundenes als vorläufige Annahme, sie ist ein zu Erzeugendes als Ideal. Niemals ließe sich eine Wahrheit erzeugen, wenn nicht jedes einzelne Urteil sie als Tendenz schon in sich schlösse, niemals könnten wir der intuitiv erfaßten Wahrheit gewiß werden, wenn wir sie nicht zu erzeugen wüßten. Das primäre Werturteil führt, wie das Sinnesurteil, die Evidenz mit sich, seine Bearbeitung erst verifiziert es.

Innerhalb dieser Bearbeitung nun müssen wir — wiederum dem Wege folgend, den uns die Sinnesurteile weisen — zwei Stufen oder Formen unterscheiden. Das primäre Werturteil kann schon durch Vergleich und Erfahrung berichtigt werden. Die letzte Gewähr aber für seine Gültigkeit liegt erst in der objektiven Bestimmung seiner adäquaten Reize.

Die höchste Objektivität, die wir für die Werte gewinnen und behaupten wollen, besteht darin, daß wir das Wertvolle in seiner auch ohne den Wertbegriff ausdrückbaren Eigentümlichkeit bestimmen wollen. Wie das, was wir als Farbe wahrnehmen, in seiner zwar nicht vom Menschen, aber vom Auge unabhängigen Eigentümlichkeit festgelegt werden kann, so soll auch das, was den Werten zugrunde liegt, unabhängig von der Wertung ausgedrückt werden. Ethik, Logik und Ästhetik sind uns die Wissenschaften, welche für die Werte leisten bzw. leisten sollen, was Optik und Akustik für die Sinneseindrücke schon geleistet haben. Nicht nur Psychologie und Physiologie der Werthaltungen, nicht nur ein der Goetheschen, sondern ein der Newtonschen Farbenlehre Entsprechendes bauen sie auf.

Die Vergleichung der verschiedenen Gefühlsurteile miteinander, die Feststellung sodann ihrer adäquaten, objektiv darstellbaren Reize ergibt eine Welt von Normen, die den unmittelbaren Gefühlen ebenso übergeordnet ist, wie die Welt der Begriffe und Gesetze der der Sinneseindrücke. Die Norm verhält sich zum einzelnen Gefühl, wie sich die im Spektrum bezifferte Farbe zu dem optischen Eindruck

verhält, den verschiedene Individuen unter verschiedenen Umständen von ihr erhalten können. Das objektiv Wertvolle und das subjektiv Lustvolle gehen so wenig immer zusammen wie die physikalisch bestimmbaren Farben und Töne mit den gesehenen und gehörten stets übereinstimmen. Aus der fortschreitenden Vergleichung unzähliger Einzelurteile entsteht die Anomalie, daß Norm und Begriff, die aus dem primären Wahrnehmungs- und Gefühlsurteil allein entwickelt sind, doch mit diesem in Widerspruch geraten können. So scheint oft die Praxis die Theorie zu widerlegen, welche doch nur die ausgebreitete, zu Ende gedachte Praxis ist[1]). Wenn es aber einen guten Sinn hat, auf Grund der physikalischen Begriffe von einem richtigen oder falschen Sehen und Hören zu sprechen, so weise man auch die Behauptung eines richtigen oder falschen Gefühls nicht länger als Absurdität zurück.

Erst wenn wir die Reize und Reizskalen der Gefühle ebenso genau kennen wie die der Empfindungen, werden wir die wirklichen individuellen Differenzen der Gefühle und die konstanten Gefühlstäuschungen feststellen können. Dann aber wird auch über die Möglichkeit objektiv gültiger Gefühlsurteile kein Zweifel mehr bestehen können. Wie die Gegenstände ein bestimmtes physisches Gewicht haben, unabhängig davon, wie leicht oder schwer sie dem einen oder dem anderen heut oder morgen vorkommen, so haben sie auch ein bestimmtes inneres Gewicht, einen objektiv bestimmbaren Wert, unabhängig davon, wie leicht oder schwer sie von X oder Y im 9. oder im 19. Jahrhundert befunden werden.

3) Diese Auffassung, daß Werturteile dem Begriff der Wahrheit unterstehen, könnte als Rationalismus gedeutet werden. Indessen ist den irrationalen Elementen hier eher eine größere als eine geringere Bedeutung zugeschrieben. Freilich nicht in den anderen Werten wie bei Windelband und Münsterberg, findet der logische Wert seine Schranke, aber er findet sie in den noch

---

1) J. St. Mill (Die induktive Logik. Deutsch von Schiel. 1849. S. 429) macht auf das scheinbare Paradoxon aufmerksam, daß ein allgemeines Urteil, das aus einem besonderen hergeleitet ist, oft gewisser wahr ist als eines von den besonderen Urteilen, aus denen es durch Induktion gefolgert wurde. Er erklärt dieses Paradoxon dadurch, daß jedes der besonderen Urteile einen Schluß enthält, der im einzelnen, aber nicht in allen Fällen irrig gewesen sein kann.

unbearbeiteten Erlebnissen der Gefühle wie der Sinne. Das Rationale verliert seine überragende Stellung, wenn man der Welt des Gegebenen eine breitere Wirklichkeit, wenn man ihm seine eigene Gesetzlichkeit zugesteht, die der Intellekt nur findet und vollzieht.

An Stelle einer mystischen »unmittelbaren Evidenz normativer Allgemeingültigkeit«, die an irgendeinem Punkte des Bewußtseins plötzlich »hervorspringt«, an Stelle einer höheren Notwendigkeit, die mitten in den naturnotwendigen Bewegungen des empirischen Bewußtseins »durchbricht«, die in keinem Falle irgendwoher abgeleitet, nur aufgewiesen, die nicht erzeugt, nur zum Bewußtsein gebracht werden kann[1]) — an Stelle dieser mystischen Notwendigkeit erhalten wir so eine ableitbare und erzeugbare Wahrheit.

Man gibt seltsamerweise zu, daß die objektiven Wertungen in Logik, Ästhetik und Ethik von einem idealen Ich ausgehen und von den Wertungen durch das momentane Ich, durch das unmittelbare Gefühl unterschieden sind; aber man will nicht sehen, daß jene die begriffliche, normale Entwicklung dieser darstellen, man nimmt zu den gewagtesten, metaphysischen Vorstellungen seine Zuflucht, um die Wertung durch das ideale Ich und dieses selbst zu erklären, und will die einfache Tatsache nicht sehen, daß Gefühle in einem ebenso langen und mühevollen Prozeß zahlloser Geschlechter bearbeitet und objektiviert bzw. berichtigt werden wie Empfindungen.

Und doch würde diese Auffassung der Werte beidem gerecht werden: der empirischen Vielfältigkeit und nur subjektiven Gültigkeit der Werturteile, ihrer Ableitung aus der psychischen Konstellation des Wertenden, ihrer Unmittelbarkeit, auf der einen und dem Anspruch der Werturteile auf allgemeine Gültigkeit, ihrer Objektivität auf der anderen Seite. Der Anspruch der Werturteile auf allgemeine Gültigkeit ist kein anderer als der aller Wahrnehmungsurteile, die mehr als subjektive Konstatierung sein wollen.

Wenn es heute befremdend klingt, daß der Intellekt der einzige Richter sein soll über die moralischen und ästhetischen Werte nicht minder als über die logischen, so kann dies Befremden nur der augenblicklichen Konstellation der philosophischen Orientierung entspringen. Es sei aber an eine der ältesten und immer wiederkehrenden Definitionen der Philosophie erinnert, daß nämlich Philo-

1) Windelband, Präludien. 1903. S. 47/48.

sophie die Lehre vom höchsten Gute sei, »sofern die Vernunft bestrebt ist, es hierin zur Wissenschaft zu bringen«.

Das große Vorbild der Sinnesurteile zeigt uns noch für die sublimsten Werturteile den Weg. Ist es nicht merkwürdig, daß wir an dem objektiven Sinn des Werturteils überhaupt zweifeln, weil wir unter den primären Werturteilen Widersprüche und Dunkelheiten entdecken, während uns die entsprechenden Tatsachen auf dem Sinnesgebiete an der Erkenntnis, welche die Sinne gewähren können, nicht irre machen? Aber vielleicht entspricht dieses verschiedene Verhalten der Verschiedenheit des bisher Erreichten. Denn auch die sinnliche Erkenntnis war um der zwingenden Evidenz willen, welche auch die Täuschungen mit sich führten, diskreditiert. Man verschmähte und verachtete jenen ersten Quell all unserer Erkenntnisse, lange ehe man versuchte die gelegentlichen Trübungen seines Wassers unschädlich zu machen. Wie nun hier die Ausbildung der physikalischen Wissenschaften langsam Wandel geschaffen hat, so wird auch die Ausbildung der Wertwissenschaften uns von unserem radikalen Zweifel an den Werturteilen befreien. Nur dürfen wir nicht sein wie die Narren und die Kinder, welche ganz genau und auf der Stelle Antwort auf Fragen wollen, über welche die Weisesten aller Zeiten sich die Köpfe zerbrachen. Die Lunge ist deshalb nicht weniger das Organ, das uns atmen macht, weil sie es ist, die uns auch ersticken machen kann. Was für die Sinne recht ist, sollte für die Werte billig sein. Objektivität der Sinnes- und Werturteile ist keine Tatsache, sondern eine in ihnen liegende Forderung, eine Aufgabe.

Der Erfüllung dieser Aufgabe steht freilich für die ethischen und ästhetischen Werte die Schwierigkeit entgegen, daß sie untereinander womöglich noch weniger übereinstimmen als die Sinnesurteile. Ihre Voraussetzungen sind komplizierter, da sie mehr von Vorstellungen und nicht nur von momentan erregten, sondern auch von latenten Vorstellungsmassen abhängig sind. Einer auf den objektiven Sinn der Werturteile gerichteten Forschung erwächst daher als Vorarbeit die Aufgabe, die ethischen und ästhetischen Urteile auf ihre Zuverlässigkeit hin zu prüfen, das primäre Werturteil so zu bearbeiten, daß sein nächster Gegenstand, der adäquate Reiz des Gefühls, zutage tritt. Sind die Täuschungsquellen einmal erkannt, so wird es möglich sein, sie, wenn nicht

zu eliminieren, so doch sie durcheinander zu kompensieren oder in Rechnung zu ziehen. Auf die Untersuchung über die verschiedenen Formen und Quellen der Werttäuschungen, obwohl sie für die uns beschäftigende Frage von äußerster Wichtigkeit ist, will ich an dieser Stelle nicht eintreten. Ich muß hier auf eine frühere Arbeit verweisen, in der ich im einzelnen nachzuweisen suchte, daß die Quellen der Werttäuschungen ihr genaues Analogon in denen der Sinnestäuschungen besitzen[1].

Hier sei nur auf eine der wichtigsten Täuschungsquellen aufmerksam gemacht, deren Darstellung zugleich methodisch den Weg andeutet, wie die Wissenschaft objektive Feststellungen auf diesem Gebiete vorbereiten kann.

Jedes Werturteil enthält die Beziehung eines Gefühls auf einen Gegenstand. Eben diese Beziehung aber ist die Quelle zahlloser Irrtümer. Nehmen wir einmal an, über die Kategorien, die Maßstäbe des Urteils, wäre Einigkeit erzielt, so kann immer noch Streit dadurch entstehen, daß diese Kategorien auf den oder jenen Gegenstand richtig oder unrichtig bezogen werden. Unrichtig ist ein Werturteil dann dadurch, daß sein immanenter Gegenstand, das Nächste, was es meint, mit dem tatsächlichen Gegenstand, auf den es bezogen wird, nicht übereinstimmt. Über die logischen Axiome, sobald sie einmal klar herausgearbeitet sind, gibt es keinen Streit. Dennoch können widersprechende Urteile für wahr gehalten werden, wenn man die Kategorie der Übereinstimmung fälschlich auf sie überträgt, wenn man also den in ihnen enthaltenen Widerspruch gar nicht wahrnimmt. So kann man auch ethische oder ästhetische Urteile fällen, ohne daß man sich darüber klar wird, auf welchen ethischen oder ästhetischen Reiz im engeren Sinne das Urteil sich richtet. Hatte der eine, der jenes Bild verdammte, diejenigen Momente überhaupt gesehen, die den anderen in Entzücken versetzten? Hatte der eine, der von jenem Menschen hoch dachte, den kleinlichen Neid je beobachtet, der den anderen ihn gering schätzen hieß?

Unzählige Urteile, die miteinander übereinstimmen in bezug auf die Kategorien, die Maßstäbe des Urteils, gehen auseinander, weil diese Kategorien falsch angewendet, zu sehr verallgemeinert, miteinander vermischt werden. Glätte ist zweifellos als Eigenschaft

1) Siehe oben S. 34 Anm. 1.

der menschlichen Haut oder auch als Politur des Holzes oder Steins eine positiv zu wertende Qualität. Der Laie, der sie an einer Statue des Canova bewundert, überträgt zu Unrecht diesen Maßstab auf eine plastische Figur. Die bekannten Urteile über Goethes moralischen Charakter fehlen nicht darin, daß sie Treue, Altruismus positiv, ihr Gegenteil negativ werten, sondern darin, daß sie für Kategorien, die innerhalb einer begrenzten Lebenssphäre allerdings gültig sind, absolute und ausschließliche Geltung in Anspruch nehmen. Diese ausschließliche ethische Wertung des Altruismus ist vielleicht nur die Form, in der Menschen, die ein objektiven Zwecken hingegebenes Leben nicht kennen und nicht begreifen, das Hinausgehen des Menschen über sich selbst, die Unterordnung des Persönlichen unter ein anderes verehren.

Es hängt, ferner, offenbar mit der besonderen Energie zusammen, die die Empfindung gegenüber allen anderen psychischen Inhalten auszeichnet[1]), daß die kompliziertesten Vorstellungsmassen immer noch auf den sinnlichen Eindruck bezogen werden, der vielleicht ganz zufällig ihre Reproduktion veranlaßte. Wer äußert: dies gefällt mir, kann derselben Täuschung unterliegen wie derjenige, der bei angespanntem Lauschen alle möglichen Vorgänge in ein kaum wahrnehmbares Geräusch hineinhört. Ein Knarren einer Diele kann uns als Geflüster erscheinen, wie Schritte, Türengehen usw. Viele Dinge kommen auf dieselbe Weise zu ihrem Wert oder Unwert wie die Diele zu all den Vorgängen, die sich auf ihr abspielen sollen. Was zufällig sinnlich gegenwärtig ist, gibt den Sündenbock ab, der an allem schuld sein soll, was uns an Gutem, Schönem oder Bösem gerade ins Bewußtsein tritt Unlängst gab der Antilärmverein eine quadratische, glanzweiße Karte heraus, auf der, ein wenig schief und in gemeinen Lettern gedruckt, stand: »Ruhe ist vornehm«. Die Spekulation war völlig richtig. Daß bei der großen Masse der Vereinsmitglieder der Inhalt dieses Satzes lebhafte Sympathie auslöste, genügte, damit diese geschmacklose Form überhaupt nicht gesehen wurde und diese Karte als schön erschien. Derselbe Vorgang ists, der unzählige schlechte Verse, Haussegen, wächserne Napoleons u. a. Rührung, Erbauung und Genuß erwecken läßt.

---

1) Vgl. James, Psychologie. Kap. II.

Dazu endlich kommt, daß alle ethischen und ästhetischen Kategorien nicht nur Qualitäts-, sondern auch Intensitätsbezeichnungen sind. Wie fern wir dem Ideale der Objektivität auf diesem Gebiete sind, das geht zum Erschrecken aus der verzweifelt einfachen Sprache hervor, welche zum Ausdruck tatsächlicher qualitativer wie gradueller Unterschiede hier völlig versagt. (Eine wissenschaftliche Sprache wird hier ohne Rücksicht auf den »Sprachgebrauch« frei schaffen können.) So kommt es, daß einer, der an höhere Grade der Güte, der Wahrheit, der Ausdrucksschönheit gewöhnt ist, die unteren Grade dieser Kategorien schon negativ, als Mangel eben dieser Werte, als Unwert empfindet. Und umgekehrt. »Ich weiß keinen Zeilenschreiber, den elendesten seines Metiers, auf dessen Produkte nicht, so unwürdig er dieses Lichtes sein mag, für ein völlig unverwöhntes Auge, für eine in der Trockenheit des harten Lebens erstickende Phantasie etwas vom Glanz der Dichterschaft fiele[1].«

Die Gegenstände des ethischen und ästhetischen Urteils sind also so kompliziert, daß es auch dem geschulten Urteile nicht immer gelingen wird, den adäquaten Reiz, der das Gefühl bedingte, herauszuerkennen. Die systematische Zurückführung der Gefühlsurteile auf ihr immanentes Objekt wird daher zahlreiche widersprechende Urteile zur Übereinstimmung zu bringen vermögen.

2) Die Aufgabe der Wertwissenschaften.

1) Über den Gegenstand von Logik, Ethik und Ästhetik bestehen zwei entgegengesetzte Auffassungen: Die eine sieht in ihnen Zweige der Psychologie, die zu beschreiben hätten, was ist, die andere Normwissenschaften, die zu bestimmen hätten, was sein soll. Aus dem Begriff der Objektivität, wie wir ihn im vorhergehenden Kapitel entwickelt haben, folgt, daß wir in den Wertwissenschaften weder Wissenschaften vom Denken, Fühlen und Handeln, noch auch Wissenschaften davon erblicken können, wie, unter dem Gesichtspunkte irgendeines höheren Zweckes, gedacht, gefühlt, gehandelt werden solle; sondern daß wir Logik, Ethik, Ästhetik sehr simpel bestimmen müssen als die Wissenschaften vom Wahren, Guten und Schönen. Psychologie wäre hiernach nur die Voraus-

1) Hofmannsthal, Der Dichter und diese Zeit. Die Prosaschriften gesammelt. 1907. I. S. 19.

setzung, nur die Vorbereitung, Normwissenschaft wäre nur die Konsequenz, nur die Anwendung dieser objektiven Wissenschaften.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß es Wissenschaften vom Denken und Handeln geben kann, welche dieses Denken und Handeln beschrieben und erklären, ganz unabhängig davon, ob es richtig, ob es gut wäre. Ja, eine rein phänomenologische Behandlung des Denkens oder Handelns wäre denkbar, in dem Grade, daß sie genau vorauszubestimmen vermöchte, welche Handlungen unter gegebenen Umständen getan, welche Gedanken gedacht werden werden (Mills Ethologie). Demgegenüber haben wir zunächst festzustellen, daß es sich für die Wertwissenschaften nicht um das wirkliche Denken, Handeln und Fühlen, sondern nur um das als wertvoll beurteilte handeln kann. Ihr nächster Gegenstand sind die Werthaltungen und ihr Ausdruck: die Werturteile[1]).

Nun ist aber auch bei der Psychologie der Werthaltungen de facto keine der genannten Wissenschaften stehen geblieben; sondern eine jede hat aus der Vergleichung der Werturteile miteinander, und aus der Prüfung alles einzelnen als gut, schön und wahr Beurteilten, diejenigen Handlungen, Gegenstände und Vorstellungsverbindungen zu bestimmen gesucht, die all den einzelnen positiven Werthaltungen zugrunde liegen, die mithin als die adäquaten Reize der Gefühle bezeichnet werden könnten. Die Logik kommt zu ihren Bestimmungen durch die Betrachtung nicht nur des Denkens, sondern auch der Verfahrungsweisen sämtlicher Wissenschaften, die Ästhetik untersucht nicht nur das ästhetische Fühlen, sondern auch die Kunstwerke, die Ethik nicht nur die Willensmotive, sondern auch Recht und Sitte.

Wie die Akustik ein System von Tönen aufstellt, an dem jedes einzelne Hören gemessen werden kann, so suchen Logik, Ethik, Ästhetik das System des Wahren, Guten und Schönen aufzustellen, an dem die einzelnen logischen, ethischen und ästhetischen Urteile sich orientieren können. Dies System ist nun allerdings eine Norm, sofern es die Regel ist, »die für gewisse Erscheinungen gültig ist, ohne daß diese ihr in allen Fällen wirklich folgen«,

---

1) Daß dieser ihr Gegenstand die Wertwissenschaften noch nicht zu Normwissenschaften macht, hat Segal (Psychol. und normative Ästhetik. Zeitschr. für Ästh. u. allgem. Kunstw., II. (1907), S. 1—24) m. E. richtig gegen Jonas Cohn hervorgehoben. Über den Normcharakter, die autoritative Geltung schon des primär gesetzten Wertes, siehe unten S. 92 93.

aber es ist keine Norm, die fordert, sondern eine, die das allgemeine Wesen der Erscheinung ausspricht. Die Allgemeinheit und Notwendigkeit, welche den objektiven Werten zukommt, ist keine besondere, normative, sondern es ist diejenige, welche jedes Gesetz gegenüber allen Einzelerscheinungen hat, aus denen es abgeleitet ist. Windelband, Sigwart u. a. leiten die Norm deduktiv aus a priori feststehenden Zwecken ab. Die objektiven Werte dagegen sollen nach den allgemeinen Gesetzen wissenschaftlichen Verfahrens aus den empirisch vorliegenden Werthaltungen abgeleitet werden[1]). Gewiß, auch der objektive Wert steht, wie die Norm, den einzelnen wirklichen Werthaltungen unabhängig und richtunggebend gegenüber. Aber während die Norm sich der Wirklichkeit entgegenstellt, enthält der objektive Wert nur die innerste Wirklichkeit des Wertens[2]). Die Wertwissenschaften haben ihre Aufgabe erfüllt, wenn es ihnen gelungen ist, ein Bild vom objektiven Sinn der Werte zu geben, das so einheitlich wäre, wie das Bild des Physikers von der Natur. Was sich aus diesen Wissenschaften ergibt, die Befruchtung, welche das praktische Leben durch sie erfahren kann, ist eine für sie ebenso sekundäre Folge und Anwendung, wie es die Technik für die Naturwissenschaft ist. Denn nicht das Gesetz, sondern nur das Erkennen des Gesetzes kann, wie Husserl[3]) hervorhebt, bestimmende Macht unseres Denkens oder Handelns sein.

2) Die Möglichkeit, aus unmittelbaren, zunächst vielleicht individuell bedingten Gefühlsurteilen objektive Werte sich entwickeln zu denken, wird von vornherein abgeschnitten, wenn man in schroffem Dualismus den Gegensatz aufstellt zwischen Naturgesetz und Normzwang. Aus dem psychologisch unverkennbaren Unterschied zwischen dem »natürlichen« und dem durch einen Zweck determinierten Denken schließt Windelband auf zwei

---

1) Über die Einwendungen, welche Husserl gegen jede Ableitung der Normen erhoben hat, vgl. unten S. 75 f.

2) Ich konstatiere die Übereinstimmung des im Texte Vorgetragenen mit C. F. S. Schillers Axioms as Postulates in »Personal Idealism«, ed. by Sturt (Macmillan, 1902, S. 124): »The ideals of the normative science must be developed out of the facts of the descriptive science ... the logical account of postulation is an idealised version of the course of actual postulating. But for this very reason it has a guiding power over the actual processes, which the fancy processes of an abstracted logic, legislating vainly in the void, can never claim.«

3) Logische Untersuchungen. 1900. S. 66.

sich feindlich gegenüberstehende Gesetze: »Kein Naturgesetz zwingt den Menschen immer so zu denken, zu wollen, zu fühlen, wie er nach der logischen, ethischen und ästhetischen Notwendigkeit denken, wollen, fühlen sollte!« (S. 44). Der Normzwang unterwirft sich das Naturgesetz. Wir haben an der Einführung dieses Gegensatzes dreifache Kritik zu üben:

a) Dieser Gegensatz richtet eine Kluft auf, wie sie tatsächlich nicht existiert.

b) Dieser Gegensatz verschiebt den Ausgangspunkt der Wertwissenschaften.

c) Dieser Gegensatz stellt der Natur eine Norm gegenüber, welche direkt gar nicht auf jene einwirken kann.

a) So einleuchtend die Darlegungen Windelbands erscheinen, soweit sie den Unterschied zweier Gesetze darlegen, so ohnmächtig, scheint mir, sind sie, um zu beweisen, was sie beweisen wollen: nämlich, daß in diesen beiden Gesetzen verschiedene Welten zum Ausdruck kommen, daß nur das eine Natur sei, das andere aber Norm. Der Gedanke scheint mir hier übers Ziel hinauszuschießen. Freilich setzt mit der Norm ein neues Gesetz ein. Aber muß es auf einem anderen Stern sein? Können es nicht zwei Naturkreise sein, die hier zusammentreffen?

Man reißt die Kluft zwischen Natur und Wert auf, weil die Natur sich gegen unsere Wertsetzungen gleichgültig oder feindselig verhält. Aber dieses Verhalten ist nur der besondere Ausdruck des ganz allgemeinen, gegenseitig feindlichen Verhältnisses, welches zwischen Natur und Mensch überhaupt stattfindet. Der Mensch, indem er sich der Pflanzen und Tiere für seine Zwecke bemächtigt, verhält sich zu dem inneren Willen dieser Organismen gerad so rücksichts- und verständnislos wie diese zu ihm. Wie wir die Flüsse regulieren, so regulieren die Flüsse zuweilen auch unsere unregelmäßigen Ansiedlungen. Die Bohrung eines Tunnels durch einen Berg ist kein geringerer Eingriff in die Natur als ein Erdbeben es ist in die Welt des Menschen.

Und ferner findet sich diese Gleichgültigkeit des einen Lebensgesetzes gegen das andere nicht nur im Verhältnis des Menschen zur Natur, sondern auch innerhalb der außermenschlichen Natur sowohl wie innerhalb der Werte. Ein Erdbeben zerstört nicht nur menschliche Werte, es zerstört nicht minder die keimenden Saaten, die fruchtreifenden Bäume. Die Flut bricht in das Land

ein und macht ihm seinen Raum auf der Erdoberfläche streitig. Die Sonne, die organisches Leben schafft, kann es durch ihre Gluten auch verdorren machen. Die Raupe muß zugrunde gehen, soll der Schmetterling sich entfalten. Und ist es innerhalb der Werte anders? Sittengesetz und Glücksbegehren, Sinnenglück und Seelenfrieden, müssen sich immer wieder bekämpfen. Die christliche Inbrunst zerstörte die Werke antiker Schönheit, und nicht nur ästhetische, ethische und religiöse Werte können fremd nebeneinander hergehen oder in feindlicher Berührung zusammentreffen, sondern innerhalb desselben Wertgebietes müssen die verschiedenen Werte miteinander in Konflikt geraten. Nächstenliebe ist eine Tugend, aber Härte gegen sich und andere ist es nicht minder. Das Normgemäße ist schön, aber der leidenschaftliche Ausdruck, der es vernichtet, ist nicht minder schön. »In vitium ducit culpae fuga ...«

Da alles in der Natur sich bekämpft, warum sollten gerade die Werte mit den übrigen Naturkreisen in Harmonie sein? Nicht dies, scheint mir, ist zu betonen, daß das Normwidrige ebenso notwendig unserem Wesen entspringt wie das Normgerechte, sondern daß, wie die Stoiker lehrten, das Normgerechte ebenso innerhalb unseres Wesens liegt, ebenso Natur ist, wie das Normwidrige. Diese antinomistische Koexistenz der Norm und des Normwidrigen in demselben Bewußtsein, die für Windelband, Eucken u. a. das Problem aller Probleme darstellt, scheint mir aus der Kompliziertheit des organischen und speziell des menschlichen Wesens, in dem verschiedene Naturkreise sich schneiden, sehr begreiflich hervorzugehen. Für die Ethik hat vor kurzem Marie Luise Enckendorff[1]) den Gedanken durchgeführt, daß unser Sollen selbst ein Gesetz unseres Seins ist, daß unser Sollen ein Naturgesetz in uns ist nicht minder als der Saft, der im Baume hinauftreibt, und der deshalb nicht nicht Natur ist, weil er dem Gesetze der anorganischen Natur, dem Lasten der Massen, allerdings entgegenwirkt.

So wenig wie man die verschiedenen Werte wegen ihres oft feindlichen Verhältnisses zueinander in metaphysisch verschiedene Welten verlegt, so wenig ist dies auch zwischen Natur und Wert notwendig. Noch mehr: es ist nicht statthaft. Denn die Wurzeln

1) Vom Sein und Haben der Seele. Leipzig, Dunker & Humblot.

der Norm lassen sich bis ins Naturreich hinab verfolgen, und die Wurzeln eines Natürlichen können in einer Norm liegen. Wer Altruismus als sittliches Gesetz aufstellt, muß zugeben, daß es schon als Trieb im Menschen angelegt ist. Die subtilsten Forderungen des Sittengesetzes, auf der anderen Seite, sind in der schönen Seele Natur geworden. Das Denken, das sich bewußt der Norm des Richtigen unterordnet, steht unter der Herrschaft desselben Gesetzes, welches als »verborgener Schluß« schon in dem einfachsten Wahrnehmungsurteil wirkt, im ausgebildeten Denken wiederum wirkt das logische Gesetz als Natur. Die anmutige Bewegung kann die natürliche sein und die gelernte wird zur »zweiten« Natur. Wenn so das eine in das andere übergehen kann, so muß es mehr Verwandtschaft miteinander haben, als eine apriorische Form und ein empirisch Gegebenes haben können.

Wird aber damit nicht die Dignität der Werte erschüttert? Der Gewalt, die sie über unser Leben ausüben, die Autorität geraubt? Wodurch wird diese Dignität besser gewahrt, dadurch, daß man die Werte zur Bedingung aller Wirklichkeit, die Natur zu einer untergeordneten Teildomäne des Wertes macht, oder dadurch, daß man den Wert als Wirklichkeit, als Natur selbst faßt? Durch die letztere Auffassung gibt man ihm alle Kraft einer Naturgewalt und einer solchen zudem, die über alle anderen zu siegen vermochte. Die Tyrannei eines Wertes richtet sich in uns auf als Naturgewalt gegen die Natur. Freilich, der einzelnen Norm nimmt man so vielleicht die Unerschütterlichkeit. Sie ist nicht mehr Herrscherin von Gottes Gnaden, sondern sie ist es vermöge ihrer eignen, inneren Kraft. Da mag man wohl ihre Kraft aufs neue erproben, neue Gewalten ihr entgegenstellen — dafür, daß die beste, die dem jeweiligen menschlichen Zustande bestangepaßte Norm herrsche, können wir nichts Besseres wünschen. Während die schroffe Gegenüberstellung von Natur und Norm die Entwicklung der Normen letzten Endes unbegreiflich läßt, nimmt die andere Auffassung sie in den Fluß der natürlichen Entwicklung auf. Der Inhalt der Normen muß sich dann entwickeln, wie der aller anderen theoretischen Erkenntnisse auch.

b) Nicht nur als zu tief aufgerissen, sondern auch als zu weit gespannt erscheint uns dieser Gegensatz. Zwischen dem natürlichen und dem wahren Denken liegt dasjenige, welches den Begriff der Wahrheit zwar kennt, aber ihn verfehlt. Es handelt sich

darum, die »Idee« des Wahren dem für wahr Gehaltenen, nicht aber dem überhaupt das Wahre nicht suchenden Denken gegenüberzustellen. Wie gedacht, wie gehandelt werden solle, das sagt uns das Gefühl spontan in jedem Augenblicke. Aber ob es uns Richtiges sagt, dies ists, was Ethik und Logik prüfen sollen. Der Gegensatz, um den es sich für die Wertwissenschaften handelt, kann nicht der sein zwischen Naturgesetz und Normalgesetz, wie ihn Windelband, auch nicht der zwischen Naturgesetz und Idealgesetz, wie ihn Husserl faßt (Idealgesetz im Sinne einer rein in den Begriffen gründenden und daher nicht empirischen Gesetzlichkeit), sondern der zwischen dem Naturgesetz des dem Werte zustrebenden Denkens und dem Naturgesetz der Werte selbst. Jede Wissenschaft pflegt den Gegenstand, mit dem sie sich beschäftigt, vorauszusetzen, als gegeben hinzunehmen. Es ist nicht Sache der Geometrie, über die Entstehung des Raumes, und nicht Sache der Psychologie, über die Entstehung der Seele zu spekulieren.

So sollten auch, meine ich, die Wertwissenschaften von der Tatsache des Wertes, als dem ihnen Gegebenen, ausgehen und nur seine genauere und objektive Bestimmung zu ihrer Aufgabe machen. Ich sage: sollten, tatsächlich haben sie es stets getan; nur die neuere, psychologisierende Betrachtung hat die Fragen nach dem Ursprung des sittlichen, ästhetischen und religiösen Fühlens in den Vordergrund gedrängt; für die Logik war es von jeher die Erkenntnistheorie, welche die Frage nach Sinn und Ursprung des Wahrheitsbegriffes bearbeitete. Es ist aber klar, daß die Fragen des Empirismus, Apriorismus usw. jenseits des Rahmens der Logik und Ethik als der Wissenschaften vom Wahren und Sittlichen liegen. Sie liegen außerhalb ihrer, ebenso wie die Spekulationen über die Entstehung der Sinnesorgane außerhalb der Psychologie, Physiologie und Physik der Töne liegen. Wenn wir das objektiv Wahre und Sittliche aus dem empirisch für wahr und sittlich Gehaltenen gewinnen wollen, so berührt dies nicht die Frage, wie wir überhaupt dazu kommen, etwas für wahr oder sittlich zu halten, entscheidet daher auch nicht die Frage, ob und in welchem Sinne dem objektiv Geltenden absolute Geltung zukommen könne. Ob die Axiome unserem Geiste durch die Erfahrung eingedrückt sind, ob sie zur von je feststehenden Struktur unseres Geistes gehören, ob sie einem Bedürfnisse unserer Natur entspringen, versuchsweise an-

gewandt und erst nach und nach aus Postulaten zum Range von Axiomen erhoben wurden — diese Fragen greifen auf die Entstehung der Wahrnehmung selbst zurück, auf das Problem, wie wir dazu kommen, überhaupt irgend etwas für wahr oder sittlich zu halten; sie berühren nicht die Tatsache, in welcher wir den Ausgangspunkt der Wertwissenschaften sehen, die Tatsache, daß wir Wahrheit und Sittlichkeit als Eigenschaft gewisser Sätze und Handlungen vorfinden; diese Tatsache steht z. B. nicht in Widerspruch mit einer empiristischen oder mit der humanistischen Auffassung der Axiome als Postulate. Unsere gesamte sinnlich-seelische Organisation kann als Entwicklungsprodukt, kann als Frage aufgefaßt werden, die wir an die Natur stellen. »Not only our delusions but also our perceptions depend on what we come prepared to perceive« (Schiller, a. a. O. S. 63 Anm.). Aber all dies sind nicht streng logische, nicht ethische Fragen.

3) Ist überhaupt keine theoretische Erkenntnis völlig unfruchtbar für unser Handeln, so werden speziell die Wertwissenschaften deshalb in besonders nahem Verhältnisse zur Praxis stehen, weil die Verwirklichung von Werten notwendiges Ziel unseres Strebens ist[1]. Jede Erkenntnis über einen Wert kann zu einer Vorschrift werden, aber sie erhält diesen Vorschriftcharakter doch nur indirekt, vermittelt durch einen psychischen Mechanismus, demzufolge wir jeden Wert suchen, jeden Unwert fliehen müssen.

Das Denken auf ethischem Gebiete soll — nach Sigwart — »erforschen, wie gehandelt werden soll, damit in dem Bewußtsein objektiver Notwendigkeit und gut gehandelt werde«[2]. Ebenso solle die Logik sagen, wie gedacht werden müsse, damit wahr und allgemein mit dem Bewußtsein objektiver Notwendigkeit gedacht werde. Mir scheint, dies sind zu weitgehende, weil unerfüllbare Forderungen. Man kann uns wohl die Mittel, die zu unseren Zwecken führen, angeben, aber eine Vorschrift darüber, wie gehandelt oder gedacht werden solle, scheint mir so wenig realisierbar und daher ebenso sinnlos wie vorzuschreiben, wie gehört oder gesehen werden solle. Die Natur jenes Mechanismus, dessen wir oben gedachten, bringt es mit sich, daß die Erkenntnis des objektiv Wertvollen nicht unmittelbar auf unsere aktuellen

---

1) Vgl. hierüber unten S. 92/93.

2) Logik. II.² S. 732.



Werthaltungen wirken kann. Gewiß hat sich, bei der so überaus hohen Bildsamkeit unseres Gefühls, dieser Einfluß nie verleugnet. Aber es hängt doch vom Organ ab, wie weit sich unser Urteil durch eine theoretische Erkenntnis modifizieren läßt. Ein von Natur nicht schlechtes und bildsames Gehör wird durch das Wissen, daß und wie verschieden Töne vorliegen, allmählich auch dazu gebracht werden können, diese Töne realiter zu unterscheiden. Einem Grobsinnigen aber wird man hundertmal die objektive Verschiedenheit von c^1 und c^2 oder *c* und *g* oder *c* und *d* mitteilen können — er wird fortfahren, c^1 gleich c^2, *c* gleich *g*, *c* gleich *d* zu hören. Die objektive Kenntnis kann ihn vielleicht zu skeptischer Urteilsenthaltung gegenüber seinen eigenen Wahrnehmungen führen, seine Wahrnehmungen selbst kann sie nicht ändern. So wird auch eine neue objektive Bestimmung darüber, was gut ist, nicht nur nicht die bösen Antriebe eines Menschen überwinden helfen, sondern sie wird auch nicht hindern, daß unser Gefühl das alte Gute als gut festhält. Als Nietzsche die Tafel aufstellte: werdet hart, da haben viele von uns vielleicht eingesehen, daß diese Bestimmung richtig war und haben entsprechend geurteilt, viele haben versucht, entsprechend zu handeln, aber den wenigsten von denen, denen dies nicht schon vorher natürlich war, wird es gelungen sein, Härte als gut zu fühlen, Mitleid, Milde und Güte zu verachten. Um das theoretisch Erkannte praktisch wirksam zu machen, bedarf es erst einer langen Denkgewohnheit oder eines bewußten pädagogischen Systems. Die theoretische Erkenntnis über den Wert gewinnt also nur ganz indirekt und nachträglich den Charakter einer Norm oder einer Vorschrift.

3) Die Erfüllung der Aufgabe.

a) Logik.

Sehen wir nun zu, wie weit die Aufgabe, welche die Objektivität der Werte darstellt, bereits erfüllt ist, so finden wir, zunächst für die Logik, in den Axiomen und in der Schlußlehre eine Reihe von Sätzen, welche die Bedingungen des Wahrheitsgefühles angeben. In den Axiomen sehen wir die von allen Täuschungsmöglichkeiten, weil von allen materialen Bestandteilen, befreiten reinen Urteile, welche den adäquaten Reiz des Wertgefühls darstellen, diejenigen Sätze, welche in tausend

einzelnen Fällen unserer Anerkennung und Ablehnung von Urteilen zugrunde lagen. Die Axiome sind nicht unmittelbar gegeben, sondern durch Reduktion gewonnen. »Der allgemeine Grundsatz muß erst aus einer bestimmten Anwendung herausgeschält und in seiner reinen Gestalt ins klare Bewußtsein gehoben werden« [1]) Wir sehen in dieser Ableitung der Axiome dasselbe Verfahren, welches, auf die Sinnesurteile angewandt, zur Feststellung der adäquaten Sinnesreize geführt hat. Die Gültigkeit der Axiome stellt sich uns also dar als durch Bearbeitung der unmittelbar als wahr geltenden Urteile gewonnen.

Nun wird die Gültigkeit der Axiome auf zweierlei Art, sozusagen von hinten oder von vorn, begründet: entweder gründet man ihre Gültigkeit auf ihre konstitutive Bedeutung oder auf ihre unmittelbare Evidenz.

Unsere Auffassung, welche die Sinnesurteile zum Vorbilde nimmt, kann keiner dieser Lehren ganz zustimmen. Was die erste betrifft, so ist zu sagen: freilich hat der logische Wert das denkbar weiteste Anwendungsgebiet. Was die logischen Werte über die übrigen Werturteile und die Sinnesurteile an Bedeutung so weit erhebt, das ist, daß sie, als Eigenschaften der Urteile, genauer: der Urteilsform, auf sämtliche Urteile und somit auf das gesamte Sein und seine Inhalte Anwendung finden. Sie sind also von konstitutiver Bedeutung. Diese konstitutive Bedeutung ist nun aber nichts anderes als das besondere Resultat, zu welchem eben infolge jenes ihres weiteren Anwendungsgebietes die Bearbeitung der primären logischen Urteile führt. Während Münsterberg die konstitutive Bedeutung des Wahrheitswertes zum Vorbild nimmt, um auch die Gültigkeit aller anderen Werte auf einen ihnen zuzuschreibenden konstitutiven Sinn zu gründen, ist umgekehrt für uns die konstitutive Bedeutung des Wahrheitswertes nur die besondere Form objektiver Gültigkeit, welche auch für alle anderen Werturteile zu gewinnen ist, nur das besonders stringente Resultat einer Methode, welche, an der Bearbeitung der Sinnesurteile orientiert, die objektive Gültigkeit auch der anderen Werturteile herausstellt.

Nach der zweiten, herrschenden Lehre wird den Axiomen eine besondere, sie von allen anderen Urteilen unmittelbar unterscheidende Evidenz zugesprochen. Sie sollen ihre Gültigkeit nicht

1) Sigwart, a. a. O. II.² S. 294.

etwa aus den besonderen Sätzen ableiten, aus denen sie gewonnen wurden, sondern sie sollen nur dadurch zu Prinzipien werden, daß sie ihre Notwendigkeit in sich selbst tragen und »unmittelbar wahr sind«[1]). Diese unmittelbare Wahrheit nimmt man als der inneren Wahrnehmung gegeben, und durch sie gewährleistet an. Die Evidenz oder Einsicht unterscheide sich von den blinden Urteilen, deren Wahrheit »instinktiv und mechanisch« geglaubt werde. Auch die blinden Annahmen seien zwar oft nicht im geringsten vom Zweifel angekränkelt, aber sie werden im dunkeln Drange gefällt, »sie haben nichts von der Klarheit, welche der höheren Urteilsweise eigen ist«[2]).

Diese Unterscheidungen scheinen mir aus folgenden Gründen nicht haltbar:

1) Zugegeben, die Axiome zeichneten sich in der inneren Wahrnehmung wirklich durch eine besondere Evidenz aus, so würde sich dennoch ihre Gültigkeit auf diese ihre Evidenz nicht gründen lassen. Wenn die psychologische Arbeit der letzten Jahrzehnte irgendein gesichertes Ergebnis — und ein Ergebnis, das gerade philosophisch von weitesttragender Bedeutung ist — gezeitigt hat, so ist es dies, daß sie unseren Glauben an die Evidenz der inneren Wahrnehmung erschüttert, daß sie die Unglaubwürdigkeit der inneren Wahrnehmung erwiesen hat. Was hat nicht zum Beweise dieser Erkenntnis die Psychologie der Aussage und des Vergleichs, die Psychologie der Gefühle, des Traumes, der Hypnose, der Depersonalisation, des Automatismus an Tatsachen ins Feld geführt. Die Glaubwürdigkeit der inneren Wahrnehmung war von dem Augenblicke an verloren, als es klar wurde, ein wie geringer Teil des psychischen Lebens überhaupt nur bewußt wird. Dinge erscheinen uns als völlig neu, die wir nachweisbarerweise nicht nur gesehen oder gehört, sondern auch apperzipiert haben, Dinge erscheinen uns als bekannt, als déjà vu, die noch niemals in unseren Gesichtskreis getreten sind. Jedes Urteil der inneren Wahrnehmung stellt eine Auffassung des inneren Geschehens dar, die ihrerseits aus der jeweiligen psychischen Konstellation zu erklären und hiernach der Kritik zu unterwerfen ist. Als richtig kann ein solches Urteil ein für allemal nur in hypothetischer Form angenommen werden:

---

1) Sigwart, Logik. II. S. 294.

2) Brentano, Vom Ursprung ethischer Erkenntnis. 1889. S. 19.

ich glaube dies zu bemerken. Ich glaube, einen Ton nicht zu hören. Es ist klar, daß die Aussage eines so kompromittierten Zeugen nicht die Gültigkeit von Sätzen gewährleisten kann, welche die Basis unserer gesamten Erkenntnis bilden.

2) Immer noch zugegeben, der Unterschied zwischen evidenten und blinden Urteilen sei in der inneren Wahrnehmung gegeben, so trifft er doch nicht diejenigen Urteile, welche Brentano durch ihre Evidenz auszeichnen will. Subjektiv sind die Urteile der äußeren Wahrnehmung um nichts weniger evident als die der inneren. Welcher normale Mensch wird sein Urteil, daß die Sonne scheint, für blind, dasjenige aber, daß er Licht sieht, für evident halten? Ebenso ist die subjektive Evidenz des Axioms die gleiche wie die der Sätze, aus denen es abgeleitet ist. Daß A nicht zugleich B und nicht B sein kann, hat keine größere subjektive Evidenz als die ungereinigt sich vorfindende Anwendung dieses evidenten Satzes etwa in der Aussage: A. kann in der Nacht, als der Diebstahl stattfand, nicht in X. gewesen sein, da er sich in dieser Nacht erwiesenermaßen in Z. befand.

3) Brentano selbst vermag Evidenz, obgleich er sie in der inneren Wahrnehmung von den blinden Urteilen geschieden wissen will, schließlich doch durch nichts anderes als durch die Richtigkeit des evident Erfaßten zu charakterisieren. Aus seinen Beispielen geht hervor, daß er zum Kriterium der Evidenz die Richtigkeit des Urteils macht. Er bewegt sich also offenbar in einem Zirkel, wenn er dann auf die besondere, »höhere« Urteilsweise die objektive Richtigkeit der durch sie Beurteilten gründen will. Die von ihm selbst aus Descartes herangezogene Stelle weist aber deutlich den Weg, wie wir aus diesem Zirkel herauskommen. Das natürliche Licht unterscheidet sich für Descartes nicht durch eine ihm eigene, der inneren Wahrnehmung gegebene Eigentümlichkeit von dem spontanen, blinden Antrieb des Fürwahrwaltens, sondern dadurch, daß »quaecumque lumine naturali mihi ostenduntur (. . .) nullo modo dubia esse possunt, quia nulla alia facultas esse potest, cui aeque fidam ac lumini isti, quaeque illa non vera esse possit docere«.

Hiermit kommen wir auf unsere These: Die subjektive Evidenz der Axiome ist zunächst keine andere als die der Wahrnehmungsurteile. Wenn sie objektiv gelten, so geschieht es nicht, weil sie evident sind, sondern weil sie erprobt sind. Ihre objektive Gültigkeit

kann nicht auf ihre subjektive Evidenz, sondern sie kann nur auf Reflexion, nicht auf innere Offenbarung, sondern auf intellektuelle Arbeit und Überlegungen gegründet werden.

Hier nun wird man uns einer petitio principii beschuldigen. Wenn nur die Bearbeitung der primären Sinnes- und Werturteile die objektive Gültigkeit dieser Urteile begründet, so besteht doch diese Bearbeitung in nichts anderem, als darin, daß wir die logischen Axiome auf sie anwenden. Wenn wir nun diese Axiome selbst durch Bearbeitung der primär für wahr gehaltenen Urteile gewinnen wollen, so führen wir ihre Gültigkeit nur auf sie selbst zurück, d. h. wir setzen ihre Gültigkeit, die wir beweisen wollten, schon voraus.

Dieser Zirkel scheint mir nicht widerlegend, sondern beweisend zu sein. Die denkende Bearbeitung des Denkens muß notwendig zu Sätzen führen, welche jener denkenden Bearbeitung selbst zugrunde liegen. Diese Sätze sind schlechterdings unleugbar, weil ihre Leugnung selbst sie anerkennt, »quia nulla alia facultus esse potest ... quae illa non vera esse possit docere«. Aber dieser Versuch, sie zu leugnen, diese Erkenntnis, daß es unmöglich ist — was anders sind sie, als Reflexionen, durch welche wir uns von der Gültigkeit der Axiome überzeugen[1])? Der Zirkel, auf den das Denken führt, ist die Gewähr absoluter Gültigkeit. In den Axiomen schließt sich der Kreis des Denkens. Die Funktion, allen anderen Urteilen die objektive Zuverlässigkeit zu erarbeiten, diese Funktion gewinnen die Axiome nicht vermöge einer eigenen, ihnen sonstwoher schon garantierten objektiven Gültigkeit, sondern den Axiomen wird absolute Gültigkeit gerade nur deshalb zugesprochen, weil sie jene Funktion erfüllen. Die Gültigkeit der Axiome ergibt sich gleichsam per exclusionem. Wo kein Kläger ist, da bedarf es keines Richters. Keine denkbare Erfahrung kann mit dem Satze des Widerspruchs in Widerspruch treten, weil er selbst das Prinzip alles Geltens ist.

Nun hat sich prinzipiell und ausdrücklich gegen jede Ableitung und Ableitbarkeit der logischen Axiome vor kurzem

1) Vgl. auch Delbœuf (Logique Algorithmique. Revue Philos., 1876): »Il y a donc une évidence légitime et une évidence illégitime ... On nous dira peut-être qu'avant de se prononcer sur le caractère de l'évidence il faut mûrement réfléchir ... Mais qu'est-ce cela sinon se démontrer à soi-même la vérité de ces propositions que l'on dit être indémonstrables, parcequ'elles seules, croit-on, rendent possible la démonstration des autres vérités?« (S. 231).

Husserl[1]) gewendet. Es ist, so führt er aus, ein wesentlicher, schlechthin unüberbrückbarer Unterschied zwischen Idealwissenschaften und Realwissenschaften. Die ersteren sind apriorisch, die letzteren empirisch. Jedes Gesetz, das aus der Induktion stammt, ist Gesetz für Tatsachen, jedes Gesetz für Tatsachen stammt aus Induktion. Nun kann aber Induktion nie die Geltung eines Gesetzes begründen, sondern nur die mehr oder minder hohe Wahrscheinlichkeit seiner Geltung. Sie kann daher nicht die apodiktisch evidenten, überempirischen und absolut exakten Gesetze begründen, welche den Kern aller Logik ausmachen. Diese sind insgesamt a priori gültig; sie können nicht durch Induktion, sondern nur durch apodiktische Evidenz Begründung und Rechtfertigung finden.

Hierauf müssen wir von unserem Standpunkte aus erwidern: gewiß, die reine Logik geht nicht auf psychologische Tatsachen aus; »die wahre Bedeutung der Schlußformeln tritt am klarsten hervor, wenn wir sie in äquivalenten idealen Unverträglichkeiten aussprechen«, aber könnten nicht diese idealen Unverträglichkeiten, die allerdings das Ziel der Logik sind, aus empirisch gefühlten Unverträglichkeiten abgeleitet sein? Die Ableitungen der logischen Axiome, gegen die sich Husserl mit so vielem Rechte wendet, fehlten darin, daß sie das Gelten aus beliebigen anderen psychischen Erlebnissen herleiteten; die Gültigkeit des Satzes vom Widerspruch kann nicht aus dem Erleben von Gegensätzen abgeleitet werden. Aber sollte man nicht Gesetze der Gültigkeit aus Tatsachen des Geltens ableiten dürfen? Die allerdings überempirische Gültigkeit und apodiktische Gewißheit der logischen Gesetze, könnte sie nicht das Resultat sein, in dem eine solche empirische Ableitung dieser Sätze mündete?

Freilich: auch die Tatsachen des Geltens sind Tatsachen, auch die aus ihnen abgeleiteten Sätze gelten nur cum fundamento in re, aber schwerlich können wir für die ästhetischen und ethischen Werte eine andere Art der Geltung in Anspruch nehmen. Daß die logischen Gesetze sich zu einer höheren Form der Gültigkeit erheben, daß sie apodiktische Gewißheit gewinnen, dies, scheint mir, hindert nicht, daß sie auf demselben Wege abgeleitet werden wie die Gesetze der übrigen Werte. Ihre überempirische Geltung ergibt sich nur aus dem besonderen Resultate, zu dem

---

1) a. a. O. S. 178, 62, 76, 190 und passim.

ihre Ableitung führt: aus dem einzigen Umstande, daß das Denken seine eigenen Inhalte zum Gegenstande hat (siehe oben S. 74). — Für die Rechtfertigung und Begründung der logischen Gesetze finden wir uns bei Husserl schließlich doch nur auf jene Evidenz angewiesen, die er als ein akzessorisches Gefühl, das gewisse Urteile zufällig oder naturgesetzlich begleitet, selbst verwirft. In dem, was er selbst als Evidenz in Anspruch nimmt, scheint er mir über jenen Zirkel, den wir schon bei Brentano aufzeigten, nicht hinauszukommen. Er spricht von der Einsichtigkeit, die wir nur im Gebiete des rein Begrifflichen erleben (S. 91), von der Unerschütterlichkeit, die wir beim Schließen fühlen, die man aber ja nicht vermengen dürfe mit der echten logischen Notwendigkeit, die zu jedem richtigen Schlusse gehört, und die nichts anderes besagt und besagen darf als wie die einsichtig zu erkennende (obschon nicht von jedem Urteilenden wirklich erkannte) idealgesetzliche Geltung des Schlusses (S. 107). Evidenz ist Erlebnis der Wahrheit. »Wahrheit ist eine Idee, deren Einzelfall im evidenten Urteil aktuelles Erlebnis ist« (S. 190). Evidenz ist das Erlebnis der Zusammenstimmung zwischen dem erlebten Sinn der Aussage und dem erlebten Sachverhalt. Kommen wir hiermit wirklich über eine akzessorisch-psychologische Bestimmung hinaus? Kann wirklich kein Erlebnis der Zusammenstimmung stattfinden, wo die Zusammenstimmung tatsächlich nicht besteht? »Das Gefühl der Evidenz«, so schließt Husserl in prägnanter Wendung seine Auseinandersetzung, »kann keine andere wesentliche Vorbedingung haben als die Wahrheit des bezüglichen Urteilsinhaltes. Denn wie es selbstverständlich ist, daß, wo nichts ist, auch nichts zu sehen ist, so ist es nicht minder selbstverständlich, daß es, wo keine Wahrheit ist, auch kein als wahr Einsehen geben kann, m. a. W. keine Evidenz«. Ist dies wirklich selbstverständlich? Wie es vorkommt, daß, wo nichts ist, doch etwas gesehen wird, so kommt wohl auch ein als wahr Einsehen da vor, wo keine Wahrheit ist.

Aber wenn es sich dennoch annehmen ließe, wenn Evidenz und Wahrheit wirklich korrelative Begriffe wären, wie könnte dann Evidenz die Wahrheit »begründen und rechtfertigen«? Wahrheit ist ja dann umgekehrt gefordert zur Begründung der Evidenz.

Mit der Ableitung der Gesetze der Gültigkeit aus dem tatsächlichen Gelten wollen wir nun die Logik nicht auf eine Psychologie des Geltens, eine »Psychologie der Evidenz« be-

beschränken. Einmal nämlich sind die Tatsachen des Geltens nicht nur psychologischer Natur, sondern es sind auch die in den Wissenschaften objektivierten Geltungen, sodann aber hat die Aufstellung der Axiome sowie auch der Figuren des Syllogismus als der adäquaten Reize des Wahrheitsgefühls nur vorbereitenden Charakter; sie geht, ihrer Leistung für die Logik nach, nicht über das hinaus, was die Psychologie und Physiologie z. B. des Geschmackssinnes für den Geschmack geleistet hat. Eine objektive Lehre des logisch Wertvollen, welche als Physik des Wahren bezeichnet werden könnte, besitzt die Logik in der Logistik[1]).

Es liegt nahe, gegen die symbolische Darstellung der logischen Operationen einzuwenden, daß im Symbol nichts enthalten sein könne, was im Symbolisierten nicht enthalten sei, daß eine bloße Darstellung der Tatsachen in einer anderen Sprache eine neue Erkenntnis weder sei noch gewähren könne. Aber auch von der Akustik ließe sich behaupten, sie drücke dasselbe, das wir durch das Ohr wahrnehmen, in bezifferten Luftschwingungen aus. Sie sage dasselbe wie das Ohr, nur mit anderen Worten. In diesen anderen Worten ist das Wissen um das Prinzip enthalten, das allen unseren Wahrnehmungen zugrunde liegt. Was die schwingende Saite für die Akustik, was das Prisma für die Optik, das war das Prinzip der Substitution für die Logik. Wie die schwingende Saite die Wahrnehmungen des Ohres, so vermochte der logische Kalkul die Schlußformen zu rektifizieren[2]). Was Optik und Akustik für die Psychologie und Physiologie des Hörens und Sehens geleistet haben, gerade dies bietet die Logistik der Logik: sie gibt ihr mehr Festigkeit, Präzision und Exaktheit, sie nimmt ihr mehrere Ursachen des Irrtums, liefert sicherere und schnellere Lösungen (Delbœuf). »Boole a étendu la puissance et le champ de la logique[3]).«

Mit dieser Leistung der Logistik ist nun zugleich das Wesentliche,

---

1) Der von Couturat, Itelson und Lalande auf dem II. Internat. Kongreß für Philosophie vorgeschlagene Name für die neue symbolische oder algorithmische Logik. Rev. de Metaphys. et de Morale. 1904. S. 1042.

2) Delbœuf, a. a. O. S. 547. »C'est par là que j'ai été conduit à soupçonner d'abord et à reconnaître ensuite avec la plus grande évidence la fausseté des règles aristotéliennes du syllogisme. J'étais presque éffrayé de ce résultat, et j'ai été plutôt satisfait que mécontent de constater qu'en ce point aussi je n'étais pas le premier qui eût fait une découverte analogue.«

3) Liard, Les Logiciens Anglais Contemporains. 1878.

nämlich dies gegeben, daß sie die allgemeinen Bestimmungen des Wahren losgelöst vom Wahrheitsgefühl und losgelöst vom Denken darstellt.

Die logischen Gesetze gelten nicht als Denkgesetze, sondern sie drücken wie die anderen Werturteile und wie die Sinnesurteile ein objektiv Seiendes aus. Da aber der Wahrheitswert auf sämtliche Urteile und somit auf sämtliche Seinsinhalte Anwendung findet, so können auch die logischen Werte nicht, wie die Sinnesurteile, in der oder jener Beschaffenheit des Seienden, sondern nur in den allgemeinen Eigenschaften des wirklichen oder möglichen Seins überhaupt ihren objektiven Ausdruck finden. Die Logistik ist ihrem Gegenstande nach »Pantik« oder »Pantologie«. Diesen wichtigen Gedanken hat zuerst Itelson geäußert (Internat. Philos.-Kongreß 1904).

Itelson faßt indessen seine Pantik nicht als Wertlehre. Er schließt vielmehr die Begriffe von wahr und falsch als der Erkenntnistheorie angehörig von der Logik aus. »La Logique ne s'occupe même pas du vrai et du faux, car le vrai et le faux sont des qualités de la pensée et non des objets« (S. 1039). »On ne peut faire la théorie de la connaissance sans Logique, tandisqu'on peut faire de la Logique sans théorie de la connaissance« (S. 1041). Wenn er aber weiter unten für die Gewißheit der Logik die Argumentation in Anspruch nimmt, daß die Logik die naivste aller Wissenschaften ist, weil man die Denkgesetze nicht kritisieren kann: »l'esprit ne peut pas plus s'élever au dessus de l'esprit que l'aéronaute ne peut s'élever au dessus de l'atmosphère« und »si l'on ne veut pas admettre la juridiction de la Logique, il faut encore faire de la Logique«, wenn er andererseits zugibt, daß die symbolische Logik keine andere Logik ist als die traditionelle: elle est simplement la forme moderne de la Logique formelle, et elle englobe la Logique aristotélienne et scolastique (S. 1042) —, so muß er auch zugeben, daß die Pantik, wie er sie versteht, sich aus einer Logik wenigstens entwickelte, welche allerdings das Denken, und zwar das richtige Denken, zum Gegenstande hatte. Aristoteles leitete seine Logik aus Denk- und Sprachgesetzen ab, und wenn er die richtigen von falschen Schlußformen unterschied, so setzte er die Begriffe von wahr und falsch voraus. Es bleibt deshalb nicht minder wahr, daß man in der Logik nicht ans Denken denken solle; in der höchsten, objektiven Form,

welche die Logik gewinnen kann, ist in der Tat vom Denken so wenig die Rede wie in der Akustik vom Hören oder wie in der Geometrie von der Raumwahrnehmung. Nachdem die allgemeinen Regeln einmal festgestellt sind, denen die Wahrnehmung folgt, ist nun ihr objektives Sein nach eigenen Gesetzen so sicher erkennbar, daß jede mögliche Wahrnehmung vorausberechnet werden kann. Nur noch den Inhalt der Wahrheit selbst, nicht mehr die Herausarbeitung des Wahren aus dem für wahr Gehaltenen stellt sie dar. Wie die Akustik nicht mehr die Wissenschaft vom Hören, sondern die von den Eigenschaften der Luftschwingungen, so ist auch die Logik in ihrer Vollendung nicht mehr Wissenschaft vom Denken, sondern von den allgemeinsten Eigenschaften alles Seienden und Möglichen. Die Gesetze des richtigen Denkens werden zu abstrakt darstellbaren allgemeinen Verhältnissen.

b) Ethik.

Sehr viel weniger weit als die Logik ist die Ethik mit der Erfüllung ihrer Aufgabe als Wertwissenschaft vorgeschritten. Angesichts der Verquickung, welche das Sittliche einerseits mit dem Religiösen, andererseits mit sozialen und rechtlichen Fragen, schließlich und besonders mit den Problemen der Güterlehre: dem Gebiete des affektiv Gewerteten eingeht, konnte die Arbeit auf die Frage nach dem Inhalt des Sittlichen nicht konzentriert bleiben. Aus der Verquickung mit dem Religiösen entstand der ganze Problemkomplex der Theodicee, die Frage nach der Notwendigkeit der Gnade, der Streit um den Pelagianismus, aus der Verquickung mit der Güterlehre ergab sich das Problem von dem Verhältnis der Tugend zur Glückseligkeit, aus der Verbindung mit den sozialen Interessen die Betonung des Altruismus und die Beurteilung der Handlung nach ihren Folgen für eine Gesamtheit. All diese Gegenstände bilden notwendige Grenzfragen der Ethik; es ist aber klar, daß die Frage z. B., welche Stellung das Sittliche im Weltzusammenhange einnehme, wie derselbe gedacht werden müsse, um die Erscheinungen der Sittlichkeit zu erklären, daß diese Frage der nach der Entstehung des Bewußtseins entspricht, daß sie mit der Ethik als Wertwissenschaft so wenig zu tun hat wie die Untersuchung über die Entstehung der Seele mit der wissenschaftlichen Psychologie.

Für die objektive Bestimmung des Inhaltes der Sittlichkeit

boten naturgemäß diejenigen ethischen Schulen den günstigsten Ausgangspunkt, welche die intuitive Erfassung des Sittlichen als eine in unserer Organisation begründete, nicht weiter ableitbare Anlage hinnahmen und sich auch der Mitwirkung des Intellekts zur Klärung und Entwicklung des so Erfaßten klar bewußt waren (Butler, Clarke, Hutcheson, später Herbart). Aber auch schon früher, auch auf anderen Grundlagen ist neben dem allgemeineren Problem vom Ursprung und vom Zusammenhang des Sittlichen mit dem Weltgesetz, neben praktischer Tugend- und Pflichtenlehre die Frage nach dem Inhalte des Sittlichen immer wieder behandelt worden. Eine ganze Reihe objektiver Bestimmungen ist hervorgetreten: wenn man das Sittliche in die Betätigung der Vernunft setzte, in die vernünftige Selbstliebe, in die Unterwerfung unter den Willen der Gottheit, in die Ausbildung einer harmonischen Persönlichkeit, in das uninteressierte Wohlwollen, in den Vergeltungstrieb, in die Achtung vor dem Gesetz oder in die Realisierung der Freiheit, so glaubte man in jeder dieser Bestimmungen das Prinzip zu besitzen, welches allen ethischen Urteilen zugrunde läge.

An Versuchen also, den objektiven Inhalt des Sittlichen zu bestimmen, hat es nie gefehlt, dagegen gingen über den Sinn dieser Objektivität die Ansichten weit auseinander. In den genannten Prinzipien sah man bald Axiome, bald Resultate der Reflexion, bald »Ideen«, bald Eigenschaften der Dinge. Wenn man ferner Prinzipien wie die harmonische Ausbildung der Persönlichkeit und das uninteressierte Wohlwollen als gleichartig betrachten konnte, so übersah man den Unterschied zwischen Qualitäten des moralischen Sinnes, und objektiven Bestimmungen über die diesen Qualitäten zugrunde liegenden Eigenschaften von Gegenständen. Schließlich ist wohl allgemein — Herbart und wenige andere ausgenommen — Sittlichkeit zu ausschließlich und direkt als ein einheitlicher Begriff gefaßt worden. Darüber blieben die Modi des Sittlichen, die verschiedenen als ursprünglich geschiedene, getrennte Qualitäten des moralischen Sinnes zu denkenden Sphären des sittlichen Lebens vernachlässigt.

c) Ästhetik.

Viel mehr als die Ethik hat sich von jeher die Ästhetik mit den Besonderungen ihres Gebietes: mit den Modifikationen, Formen,

Arten, Elementen, Ideen, Konkretionsstufen des Schönen beschäftigt. Die überall sich aufdrängenden Unterschiede der Künste, der Kunst und Natur, der Gattungen der Poesie, des Komischen und Erhabenen usf. verhinderten, daß sich die Ästhetik auf die Untersuchung »des Schönen« so ausschließlich festlegte, wie die Ethik auf die »des Sittlichen«. Die rein ästhetisch verschiedenen Qualitäten, die adäquaten Reize des ästhetischen Sinnes, sind aus all diesen Modifikationen neuerdings immer mehr herausgearbeitet worden.

Aber auch an der vom Geschmack unabhängigen Bestimmung des Schönen hat die Ästhetik von jeher und nicht ganz ohne Glück, gearbeitet. Die schlechthin wohlgefällige Linie hat man als Kreis, goldenen Schnitt oder Schlangenlinie mathematisch zu bestimmen gesucht. Die durch Einfühlung schönen Formverhältnisse hat Lipps in ihrer objektiven Beschaffenheit untersucht. Die durch Normgemäßheit schönen Proportionen der menschlichen Gestalt sind seit Polyklet durch Lionardo, Dürer u. a. so festgelegt worden, daß in verschiedenen Maler- und Bildnerschulen nach solchem »Kanon« gearbeitet wurde. Für die Tonkunst ist die objektive zahlenmäßige Bestimmung der wohlgefälligen Tonverhältnisse schon ebenso vollständig gelungen, wie für die Akustik die Darstellung der Töne als Luftschwingungen. Selbst für die Poetik steht es mit der objektiven Darstellung des Gefallenden nicht gar so schlecht. Wie die Handlung beschaffen sein müsse, deren Verlauf gefallen solle, hat Aristoteles in den Grundzügen festgelegt, und die klassische französische Tragödie ist von seinen Vorschriften abhängig. Die Ästhetik hat ihre falschen Theorien wie die Physik. Aber die Korpuskulartheorie des Lichtes, die Annahme von der Wärme als undurchdringlicher Materie, haben, als man ihre Unanwendbarkeit erkannte, nicht zu Zweifeln über den objektiven Sinn von Licht und Wärme geführt. Es ist nicht einzusehen, warum Objektives nur an die Reaktion der Sinnesorgane gebunden sein, warum die Reaktion des Gefühls so viel weniger über die Beschaffenheit von Dingen aussagen soll als die Schall-, Licht- oder Tastreaktion.

d) Dogmenlehre.

Schließlich: dasselbe, was Logik, Ästhetik und Ethik für das unmittelbare Wahrheitsgefühl, für das ästhetische und ethische Fühlen geleistet haben, das hat die Theologie — in den kirch-

lichen Dogmen — für das unmittelbare religiöse Gefühl getan. »Die Religion soll freilich eine Angelegenheit des Herzens sein, aber um sie aus der Sphäre der bloß subjektiven Stimmung und der darin liegenden Unsicherheit herauszuheben und um in der Religion das Wahre vom Falschen zu unterscheiden, müssen wir einen objektiven Maßstab haben. Das, was das Herz annimmt, muß erst vom Verstande als wahr erkannt werden ... Es muß ein Prinzip geben, wonach das Gefühl zu beurteilen ist«[1]). Das Gefühl selbst aber wird vorausgesetzt. Theologie ist die Wissenschaft von Gott und den göttlichen Dingen. Eben deshalb ist die Existenz Gottes ihr Ausgangspunkt. Gott läßt sich nicht beweisen, wenn er nicht geglaubt wird. »Vernunft kann Glauben nicht erzeugen und nicht sicherstellen, sie kann ihn nur weiten und umgrenzen, ihm Worte leihen und seine Glaubwürdigkeit vermehren.« — Wir haben also hier das gleiche Verhältnis wie bei den übrigen Wertwissenschaften: den Wert als Tatsache, dem unmittelbaren Gefühl gegeben, die Wissenschaft, diese Tatsachen von Widersprüchen reinigend, klärend, objektiv bestimmend.

Wir können hier nicht in die Diskussion darüber eintreten, wie weit die Aufstellung objektiv bestimmbarer Eigenschaften Gottes der Theologie gelungen sei und wie weit die verschiedenen Bekenntnisse gleichsam verschiedene Theoreme darstellen, auf ähnlichen Tatsachen des Gefühls sich aufbauend und mit diesen — entsprechend den neuen Erfahrungen religiös genialer Menschen — sich entwickelnd[2]); worauf wir hier nur hinweisen wollen, das ist, mit welcher vorbildlichen Deutlichkeit hier der autoritative Charakter der systematisierten gegenüber der intuitiven Erkenntnis zutage tritt. Die Akustik sagt, daß der Unmusikalische schlecht hört, und die Kirche, daß der Ketzer falsch glaubt. Die Organisation der katholischen Kirche, die ihrem Glauben, im Besitze der absoluten Wahrheit zu sein, völlig entspricht, ist das Vorbild jeder vollendeten Wertwissenschaft. Wäre

---

1) John Caird, Einführung in die Religionsphilosophie. Zitiert bei James, Die religiöse Erfahrung in ihrer Mannigfaltigkeit; übersetzt von Wobbermin.

2) »Die Bekenntnisse sind die Grammatik der Religion ... Die Sprache ist nie aus der Grammatik hervorgegangen, sondern die Grammatik aus der Sprache. Wie die Sprache sich ändert, muß die Grammatik folgen.« Fielding, The Hearts of Men. London 1902. Zitiert a. a. O.

es denkbar, daß wir über das Schöne in all seinen Formen so gewisse Erkenntnis hätten wie die römische Kirche sie über die Inhalte des Glaubens zu haben meint, so müßte diese Erkenntnis, systematisiert, als Gesetz von den »Weisen« ebenso vorgeschrieben werden wie die Glaubensregel von den Propheten. Jedes einzelne ästhetische Urteil müßte sich dann diesem Gesetze ebenso unterordnen, wie sich schon heute jedes logische Urteil den logischen Gesetzen unterordnet. Und zwar müßte diese Unterwerfung blind sein, wie die Kirche sie fordert. Denn jene höhere Erkenntnis würde das individuelle Urteil, wie wir sahen, nicht unmittelbar modifizieren können, sie würde nur alles mit ihr nicht Übereinstimmende als individuelle Unvollkommenheit brandmarken müssen.

Aber dies ist ein Traum. Die Unvollkommenheit unserer Erkenntnis heischt ewig die Anerkennung des protestantischen Prinzipes: den Respekt vor der individuellen Erfahrung, denn nur auf diese kann die Erkenntnis sich stützen, damit sie vollkommen werde.

IV. Die Stellung der Werte im Sein.

Sehen wir in den Werten ein Gegebenes, ordnen wir sie ein als Erlebnisse, Vorkommnisse, Elemente oder wie immer wir das Gegebene nennen wollen, so ist damit nicht gesagt, daß sie in der Masse des Gegebenen unterschiedslos verschwinden, vielmehr erwächst uns die Aufgabe, die Rolle, die sie im Ganzen der Welt spielen, aus ihrer Eigentümlichkeit abzuleiten. Auch die sinnlichen Qualitäten differieren an erkenntnistheoretischer wie biologischer Bedeutung untereinander. Die einen basieren unsere Existenz, andere erscheinen als beinahe völlig nutzlos, die einen gelten als das Fundament der Realität, den anderen wird nur phänomenale Bedeutung zugesprochen.

Wenn wir entsprechend die Funktion der Werte zu bestimmen suchen, so zeigt sich zwischen den Werten und den übrigen uns gegebenen Qualitäten eine wesentliche Differenz: sie stehen dem Endergebnis jeder Wahrnehmung, der Reaktion, näher. Das Gefühl zeigt ein doppeltes Gesicht. Es ist der Wahrnehmung auf der einen, dem Willen auf der anderen Seite zugekehrt. Es verbindet beide. Es ist das Zwischenglied, das, durch die Wahrnehmung geweckt, seinerseits unmittelbar auf den Willen wirkt.

Darum sind es die Werte, die aus dem, was ist, hinüberleiten zu dem, was sein wird. Das positive Werturteil, auf den Willen wirkend, wird zur Norm des Handelns. Was daher den Werten ihre entscheidende und unterscheidende Bedeutung gegenüber den übrigen Qualitäten sichert, das ist, daß von ihnen direkt das menschliche Bild von der Welt und die zukünftige Gestaltung der Welt, so weit sie Menschenwerk ist, abhängt.

Blindheit wäre, den Einfluß der Werte auf die Wirklichkeit leugnen zu wollen. Man kann aber diese Bedeutung, welche die Werte für das Ganze haben, anerkennen und sie zugleich als ein Gegebenes allen anderen Qualitäten gleichstellen.

Wenn wir die Bedeutung, welche die einzelnen Stände und Berufsklassen für das Staatswesen haben, untersuchen, so finden wir, daß sich ein Beruf, dessen Ausübung unerläßliche Bedingung für die Erhaltung der Gesellschaft ist, von einem anderen, der vielleicht ohne nennenswerten Schaden fehlen könnte, in bezug auf die Bedingungen seiner Ausübung keineswegs zu unterscheiden braucht. Die wichtigste Arbeit kann vom gemeinsten Manne, eine überflüssige oder nebensächliche dagegen von einer Person ausgeübt werden, die den ältesten Adel, die erlesenste Begabung, die seltenste Bildung ihr eigen nennt. Ja, man kann sagen, daß die Selbsterhaltung der Gesellschaft eine Organisation fordert, in welcher die wichtigsten Arbeiten eben nicht erlesener und daher seltener Kräfte bedürfen.

Ähnliches nun läßt sich von den Qualitäten behaupten, deren verschieden hohe Bedeutung für den Zusammenhang der Welt wir untersuchen. Irgendein uns Gegebenes kann hierfür von fundamentaler Bedeutung sein; aber über seine Herkunft, seine Würde, seine Stellung innerhalb oder außerhalb der Welt ist damit nichts ausgesagt. Wollte man hierüber a priori eine Vermutung wagen, so könnte es nur diese sein, daß, was fundamentale, allgemeine Bedingung der Welt sei, gerade vom gemeinsten Stoffe sein müsse, den das Bewußtsein kennt, von einem Stoffe, meine ich, der die geringsten geistigen Anforderungen stellt, der auch auf den alleruntersten Stufen des Bewußtseins angenommen werden könnte.

Diese Überlegung nun gilt nicht nur für diejenigen Werte, welche die menschlichen Hervorbringungen und Handlungen bestimmen, sondern auch für diejenigen, ohne welche die Existenz einer Welt überhaupt nicht gedacht werden kann. Wir können

mit der idealistischen Philosophie im logischen Werte das Apriori der Welt erkennen, und wir können trotzdem, wenn wir den rein logischen Begriff des Apriori festhalten, auch diesen Wert als ein Gegebenes oder Vorgefundenes betrachten. Vorstellungen finden wir vor, welche das Gefühl der Urteilsnotwendigkeit mit sich führen, andere, in welchen der Zwang liegt, sie zu verneinen. Wir haben hier einen Akt der Bejahung und Verneinung, der bis in die primitivste seelische Konstitution hinab verfolgt werden kann, der mit den ersten Regungen des Vorstellungslebens zugleich gegeben ist.

Sobald man ein konstitutives Prinzip, d. h. ein solches, dessen Verneinung die Aufhebung der Welt zur Folge hätte, der ganzen übrigen Welt als Formprinzip gegenüberstellt, so scheitert man immer an der Klippe des Schematismus. Niemals wird es begreiflich, wie die dem Subjekte gegebenen Erlebnisse mit den apriorischen Begriffen in Zusammenhang stehen, welche Begriffe welche Vorkommnisse bearbeiten sollen. Sobald man hier mehr als eine prästabilierte Harmonie, sobald man den Begriff des Auslösens annimmt, gerät man sofort auf empirischen Boden. Dieser Schwierigkeit entgehen wir, wenn wir den logischen Wert von vornherein nicht über das übrige Gegebene erheben, wenn wir ihn derselben Welt angehören lassen, innerhalb deren er seine entscheidende Rolle spielt, wenn er uns, da alles Sein von ihm abhängt, nichts anderes ist als ein primus inter pares.

Was wir behaupten können, ist doch nur ein rein logisches Abhängigkeitsverhältnis. Wir vollziehen eine *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*, wenn wir dasjenige, wovon ein anderes logisch abhängt, zu einem irgendwie zeitlich gedachten prius, zu einem metaphysisch Andersartigen machen, das wir auf das Abhängige wirken, es »bearbeiten«, die Wirklichkeit »erzeugen« lassen. Daß Wahrheit deshalb konstitutiv ist, weil jeder Versuch sie zu leugnen, sie voraussetzt, ist die älteste, immer wiederkehrende und unwiderlegliche Widerlegung alles Skeptizismus. Dies ist alles, was der idealistischen Wertphilosophie zugrunde liegt. Alles, was sie darüber hinaus behauptet, ist metaphysische Ausdeutung eines vorgefundenen logischen Verhältnisses, eine Ausdeutung zudem, die durch empirische Begriffe wie Erzeugung, Formgebung, Bearbeitung die empirische Wirklichkeit erst begründen will. Es scheint uns daher geboten, vorderhand bei dem Begriff der

Abhängigkeit stehen zu bleiben; sie zu konstatieren und hinzunehmen. Das Sein, und das der Werte nicht minder als das der Dinge, ist abhängig vom Wahrheitswerte des Urteils. Was folgt daraus für den Ort dieses Wertes? Ist nicht auch sonst innerhalb der Welt eines vom anderen abhängig? Ist die Sonne deshalb weniger Natur, weil das Leben alles Lebendigen an ihr hängt? Ist nicht Abhängigkeit vielleicht unter Objekten einer Art überhaupt nur möglich? (Wie Ursache und Wirkung?)

Und schließlich: welcher Art ist denn die Abhängigkeit des Seins vom Werte? Mir scheint, in der ersten Entdeckerfreude hat man diese Abhängigkeit überschätzt, ihre Bedeutung überspannt. »Der Wert des Existentialurteils«, so heißt es bei Münsterberg, »ist gleichbedeutend mit dem Daseinswert der Welt.« Von der Prämisse: »wirklich nennen wir, was vom Urteil als wirklich anerkannt werden soll«, folgert Rickert: »so wird die Wirklichkeit zu einer besonderen Art des Wahren und der Begriff der Wirklichkeit stellt sich als Wertbegriff dar«. Entsprechend müßte man argumentieren: Ethisch wertvoll nennen wir nur, was vom Urteil als wertvoll anerkannt werden soll. So wird also der ethische Wert zu einer besonderen Art des Wahren und der Begriff des ethisch Wertvollen stellt sich als logischer Wert dar. Diese Argumentation identifiziert Mittel und Inhalte der Erkenntnis, Organe zur Auffassung eines Gegenstandes und Bedingungen seiner Existenz. Dieselbe Überwertung des Mittels findet sich bei Fichte: »Die ganze Sinnenwelt, die Realität, entsteht nur durch das Wissen und ist selbst unser Wissen. Aber Wissen ist nicht Realität, eben darum, weil es Wissen ist[1].« Es ist schwer, dieser Logik zu folgen. Der Subjektivismus dokumentiert sich durch Ignorieren sogar des grammatischen Objektes. Zweifellos ist das Organ, durch welches wir die Realität erfassen, mitbestimmend für den Charakter dieser Realität. Aber daß wir, wenn wir in der Sonne stehen, einen Schatten werfen, ist nicht nur unsere, sondern ebensosehr der Sonne Schuld. Statt zu sagen: Wissen ist nicht Realität, eben darum, weil es Wissen ist, sollte es umgekehrt heißen: Realität, die nicht unser Wissen ist, ist eben darum keine Realität. Denn wir können uns selbst und unser Wissen aus der Welt ebensowenig fortdenken wie irgendeinen anderen Bestandteil der

1) Werke, herausgegeben von J. H. Fichte. 1845/46. Bd. I. S. 246.

Welt. Wir könnten gerade so gut fragen: wie wäre die Welt ohne Luft? die Erde ohne Pflanzen?

Was gänzlich vom Urteil abhängt, so, daß es nichts als Urteilsinhalt ist, das ist nicht das Sein, sondern der Irrtum. Was Rickert und Münsterberg vom Urteil überhaupt behaupten, das gilt nur vom falschen Urteil. Und vielleicht haben sie recht, wenn sie letzten Endes alle als wahr ausgesprochenen Urteile für falsch halten. Das Sein, wie es sich in unseren Köpfen spiegelt, existiert vielleicht nur als Urteilsinhalt. Aber wir müssen den transzendenten Sinn des Urteils, die Wahrheit, die es will, festhalten gegenüber allem Irrtum, den es de facto enthalten mag. Was Rickert und Münsterberg durch die Gleichsetzung des Existentialurteils mit dem Dasein behaupten, läßt sich auf die Formel bringen: esse = iudicari. Was wir demgegenüber feststellen möchten, ist, daß das, was nur als Urteilsinhalt besteht, gerade das Nichtseiende ist. Denn während z. B. bei der ontologischen, mathematischen, moralischen Abhängigkeit das Abhängige ohne das, wovon es abhängt, nicht sein oder nicht so sein kann, setzen wir von dem Urteilsinhalt immer voraus, daß er auch ohne unser Urteil oder wenn wir anders urteilten, existieren würde. Die Welt, deren Beschaffenheit von heut auf morgen, je nach unserer Erkenntnis von ihr wechselt, das ist noch nicht die Welt, die das Urteil meint, die wir durch das Urteil zu erreichen wähnen. Diese ist vielleicht wie der Horizont, der sich immer um ebensoviel von uns entfernt, wie wir uns ihm nähern, der aber nichtsdestoweniger die feste Grenzlinie ist, die wir niemals aus den Augen verlieren und auf die wir immer zuschreiten.

Zugegeben, daß ein Sollen der Gegenstand des Urteils ist, so finden wir doch den Zwang, diese Vorstellungsverbindung zu bejahen, jene zu verneinen, als Eigenschaft bestimmter Vorstellungsverbindungen schon vor. Das Urteil vollzieht eine in seinem Gegenstande enthaltene Aufforderung. Es gehört zu den irrationalen Elementen des Seins, daß sie rationalisiert werden wollen; Vorstellungsverbindungen finden wir vor, die als seiend gesetzt werden wollen. Wenn also freilich das Sein vom Sollen abhängig ist, so ist doch das Sollen seinerseits von irrationalen Elementen des Seins abhängig. Der Wert der Wahrheit stellt sich also selbst und gerade von diesem extremen Standpunkte aus als eine wahrgenommene Qualität dar, wie die anderen Werte auch. Daß sie

es ist, vermöge deren die anderen Qualitäten bearbeitet werden können, enthebt sie nicht ihrer Zugehörigkeit zu demselben Geschlechte. Den Menschen der Urzeit bot sich der Stein, der sich zur Bearbeitung des Holzes qualifizierte, auf dieselbe Weise dar wie das Holz selbst. Und auch der Herrscher ist ein Mensch. —

V. Das Verhältnis der Werte zueinander.

Wir sehen: der logische Wert hat ein weiteres Anwendungsgebiet als jeder andere; denn auch die ethische oder ästhetische Bewertung des Denkens selbst kann nur denkend, in Urteilsform konstatiert werden. Dennoch bleibt, wie wir schon im ersten Teil sahen, die Selbständigkeit der Werte gegeneinander bewahrt. Ja, sie findet von der Auffassung aus, welche die Werte als ein Gegebenes, als eine Qualität der Dinge, hinnimmt, eine ungezwungene Erklärung. Das Schöne und das Gute sind so wenig aufeinander reduzierbar oder voneinander abhängig, wie das Farbige und das Tönende. Sie mögen metaphysisch oder genetisch geeint sein; wie Farbe, Schall und Wärme auf Schwingungen, so mögen alle Werte auf Übereinstimmung beruhen. Aber die Übereinstimmung ist jedesmal eine Übereinstimmung verschiedener Objekte und wird daher jedesmal mit einem anderen Organe wahrgenommen, gerade wie zur Aufnahme der Luftwellen andere ›Endapparate‹ sich bildeten, wie zur Aufnahme der viel geschwinderen und feineren Ätherschwingungen. Ein Mensch, der den ausgebildetsten Sinn für die Übereinstimmung der Urteile hat und keine logische Unklarheit dulden könnte, kann doch an der Disharmonie der Klänge oder Farben keinen Anstoß nehmen und die Einheit eines Bildes oder einer Persönlichkeit nicht zu fühlen imstande sein.

Daraus nun folgt: die Unersetzlichkeit des einen Wertes durch den anderen. Keine Güte und keine Sittenstrenge entbindet davon, den ästhetischen Werten Rechnung zu tragen, keine Weisheit kann an Stelle des moralischen Handelns treten, und daß auch die höchste ästhetische Verfeinerung den moralischen Sinn nicht ersetzen — und auch nicht ertöten kann, das haben die Kämpfe gelehrt, welche die Generation der Parnassiens, der Wilde u. a. um die Alleinherrschaft des ästhetischen Wertes geführt hat. Ich glaube, daß wir ohne Einschränkung sagen können: sie haben mit einer

Niederlage geendet. Die Unersetzbarkeit der Werte durch einander geht bis hinab zu den Forderungen der Sinne. Wenn Lord Henry im Dorain Gray äußert, gelber Atlas könne über alles Unglück der Welt trösten und alle sieben Kardinaltugenden könnten kalt gewordene Pasteten nicht entschuldigen, so wird der Leser, schaudernd, das tragische Ende des Mannes, der seine Lehren lebt, vorfühlen. Denn wenn Kardinaltugenden nicht einmal eine schlechte Pastete entschuldigen können, so werden auch die besten Pasteten der Welt keine einzige Totsünde gutzumachen vermögen.

Die verschiedenen Werte haben schlechterdings nichts miteinander zu tun. Alle Töne der Welt können keine Farbe hervorbringen. Es erscheint mir daher auch als eine willkürliche, der Erfahrung nicht entsprechende metaphysische Annahme, wenn Münsterberg meint, daß es eigentlich nichts absolut Wertwidriges gebe, daß jede Wertverletzung in dem einen wertvoll sei in einem anderen Wertgebiete und nur in der begrenzten Erfahrung des Ich der Streit der Werte unschlichtbar bleibe[1]). Dieser Gedanke der Kompensation hebt die bei Münsterberg so betonte Selbständigkeit der Werte gegeneinander wieder auf und ist letzten Endes sinnlos. Oder was sollte die Behauptung bedeuten, daß diese ästhetische Disharmonie vielleicht logisch wertvoll ist? Es ist, als wollte man fragen, ob dieses Grau, da es keine eigentliche Farbe ist, vielleicht dafür einen Ton oder einen Geschmack ergebe.

Was aber den Schein der Kompensation der Werte durch einander ergibt, das ist, daß innerhalb der Schranken einer Persönlichkeit nicht alle Werte gleichmäßig entwickelt sein können. Wenn Münsterberg lehrt, daß nur in der begrenzten Erfahrung des Ich der Streit der Werte unschlichtbar bleibe, so möchte ich im Gegenteil behaupten, daß er nur innerhalb der begrenzten Erfahrung des Ich geschlichtet werden könne. Denn hier, wo einer dem anderen weichen muß, muß sich auch einer dem anderen unterordnen. Wir müssen Partei ergreifen, wählen und uns bescheiden lernen. Dieser Mensch ist nicht um seiner Schönheit willen liebwert, vielleicht ist er es um seiner Güte, oder um seiner Weisheit willen. Wo es sich um den Wert einer Sache oder eines Menschen handelt, da wird, wie wir schon sahen, für das Gesamturteil immer ein

---

1) a. a. O. S. 472.

einzelner Wert den Ausschlag geben. Denn eben wegen der Beziehungslosigkeit, der Disparatheit der Werte gegeneinander, ist es im höchsten Grade unwahrscheinlich, daß sämtliche Werte in derselben Sache oder Person in positivem Sinne verwirklicht sein sollten.

Welcher Wert nun für das Gesamturteil den Ausschlag gibt, das ist nicht nur von persönlichem Geschmack, nicht nur davon abhängig, welcher Sinn in dem Urteilenden gerade am höchsten entwickelt ist, sondern es hängt im wesentlichen von der biologischen Bedeutung der Werte ab und ist daher in jedem Kulturmilieu einer festen Regel unterworfen. Jede Gesellschaft schafft eine Skala der Werte: die Angelegenheiten des Staates etwa stehen über denen des einzelnen, das Recht steht über dem Glück, Religion über Schönheit, Sittlichkeit über Weisheit. Nun haben wir im ersten Teil gesehen, daß der Gedanke einer Skala der Werte mit dem der Selbständigkeit der einzelnen Wertgebiete nicht in Widerspruch steht. Man sieht jedoch an der shokierenden Willkürlichkeit der genannten Bestimmungen und an ihrer Gegensätzlichkeit in verschiedenen Zeiten, daß sich eine echte Wertskala vom biologischen Gesichtspunkte aus nicht gewinnen läßt. Die verschiedenen Werte haben, wie die verschiedenen Sinne, eine verschiedene und historisch wechselnde Bedeutung für unser Leben, für dessen Förderung und Erhaltung. Aber diese Nützlichkeitsunterschiede, d. h. die Beziehungen der Werte zu den jeweiligen Verhältnissen der Individuen oder Völker darf man nicht mit Wertunterschieden verwechseln.

Sowenig wie auf ihre verschiedene biologische Bedeutung läßt sich auch auf den empirischen Zusammenhang der Werte im Wertenden eine Skala der Werte gründen. In jedem Akte der Erkenntnis kommt mehr oder minder auch eine sittliche Leistung zum Ausdruck; jedes sittliche Tun setzt ein Erkennen voraus. Aber dieses Zusammenwirken und Sichbedingen der Werte entspricht nur dem Zusammenwirken etwa der optischen und haptischen Wahrnehmung zur einheitlichen Raumvorstellung. Es beruht, ebenso wie die scheinbare Kompensation, auf dem Zusammentreten der Werte innerhalb der Grenzen einer Individualität. Es ist eine gegenseitige Abhängigkeit des Wertens, nicht der Werte.

Eine im Wesen der Werte selbst begründete Wertskala kann sich nur dann ergeben, wenn der Nachweis gelingt, daß in einem

Werte andere enthalten seien, daß also ein Wert andere Werte zum Gegenstande habe.

Sehen wir uns um, ob und wo wir ein solches Verhältnis der Werte zueinander antreffen, so finden wir es, soweit ich sehe, an drei Stellen, und zwar jedesmal in anderer Form, verwirklicht: 1) im Verhältnis der logischen Werte zu den übrigen Werten, 2) im Verhältnis der Kulturwerte zu den Lebenswerten, 3) im Verhältnis der reinen Werte zum affektiv Gewerteten.

Das erste Verhältnis ist rein formal. Ein Vorsprung des logischen Wertes ergab sich, wie wir sahen, daraus, daß die Gültigkeit auch der übrigen Werturteile vom logischen Werte abhängt. Aber diese Abhängigkeit besteht für die ethischen und ästhetischen Urteile doch nur, sofern sie Urteile sind; nur ihre logische Richtigkeit, ihre Einstimmigkeit untereinander oder ihr Sichwidersprechen untersteht der Juridiktion der Logik. Der ethische oder ästhetische Wert selbst, die Materie der Erkenntnis entzieht sich der logischen Beurteilung. Diese Werte können auf einen Gegenstand unrichtig bezogen sein; daher entscheidet über ihre Gültigkeit in jedem einzelnen Falle die Logik. Ist aber ihr immanentes Objekt in logisch einwandfreier Weise festgestellt, so hat keine Logik der Welt Gewalt über sie.

Im zweiten Falle handelt es sich um das Verhältnis der Urteile eines Wertgebietes zueinander. Das reifere Urteil tritt an Stelle des blinden. Da die Beurteilung des früheren Urteils auf Grund des neuen selbst immer vom Gesichtspunkte des Wahrheitswertes aus geschieht, so reduziert sich dies Verhältnis auf das logische Gebiet. Die systematische Durchdenkung eines Gegenstandes muß diejenigen bisher als wahr angenommenen Urteile korrigieren, welche nur aus zufälliger, lückenhafter, ungefährer Kenntnis des Gegenstandes entsprangen. Wir können diese Unterordnung des früheren Urteils unter das reifere eine organische nennen, weil sie vergleichbar ist dem Vorgange des Wachstums, bei welchem immer die höhere Stufe die niedere aufhebt.

Anders im dritten Falle. Im Verhältnis der reinen Werte zum affektiv Gewerteten findet eine materiale Unterordnung statt. Und hiermit kommen wir auf eine wichtige Bestimmung.

An und für sich liegt kein Grund vor, das durch verschiedene Sphären unseres Wesens Gewertete voneinander abhängig sein

zu lassen. Es ist so sinnlos wie die Skala innerhalb der reinen Werte, wenn man den Wert der Sättigung zu dem Werte der Sittlichkeit in ein Verhältnis setzt. Liebe oder Glück sind Werte durch sich selbst. Wenn man die reinen Werte wegen ihrer Allgemeinheit höher stellt als die persönlichen, so überträgt man ein erkenntnistheoretisches Interesse auf die Philosophie der Werte. Die Ordnung der Logik und die des praktischen Strebens ist eine andere, und letztere könnte durch den geringeren objektiven Sinn ihrer Werte an und für sich nicht berührt werden. Nun verhält es sich tatsächlich aber so, daß unsere sämtlichen Handlungen und Bestrebungen, ja selbst schon unsere Gefühle den Gegenstand einer reinen Wertung, nämlich der sittlichen Bewertung bilden. Es kann also hier ein Konflikt entstehen, dasselbe Gut, dessen Besitz für die Person den höchsten Wert bedeutet, kann dem ethischen Bewußtsein als wertwidrig erscheinen. Und hier kann kein Zweifel sein, an wem es ist, sich unterzuordnen. Ein affektives Werten kann den ethischen Wert niemals zu seinem Gegenstande machen, dieser ist seiner Sphäre entrückt, dagegen bildet gerade dieselbe Handlung, welche affektiv den Wert darstellt, auch den Gegenstand der reinen Bewertung. Die Voraussetzung des reinen Wertes ist also hier ein anderer Wert. Ebenso kann es ein affektiv bereits gewertetes: ein durch Gewohnheit liebgewordenes, ein durch heftige Wünsche geleitetes Denken sein, über welches sich der Wert der Wahrheit zum Richer aufwirft.

Hiermit nun haben wir, wie ich glaube, eine Frage beantwortet, welche, obwohl außerhalb des Rahmens dieser Arbeit liegend, dennoch mehrfach [1]) gestreift werden mußte. Wir haben den Wert als ein uns Gegebenes hingenommen. Wir haben, daß Werte erstrebt werden, als einen psychischen Mechanismus aufgefaßt, demgemäß all unsere Handlungen nach der Seite der Lust orientiert und von Unlust abgewendet sind. Wie aber kann — diese Frage mußte sich aufdrängen — mit dieser Auffassung die Tatsache bestehen, daß wir das positiv Gewertete nicht nur wollen, sondern auch sollen? Wie kommt es, daß die Lust am Guten oder am Wahren gegenüber jeder persönlichen Lust autoritative Geltung aufweist?

1) Vgl. oben S. 63, 69.

Die intuitive Ethik ist an dieser Frage gescheitert. Wenn Butler und Price das Vermögen der Wertbestimmungen seiner Natur nach Überlegenheit über alle Triebe haben, wenn sie die Verpflichtung schon im Begriffe des Sittlichen liegen ließen, so schoben sie die Frage nur zurück; sie führten denn das Gewissen als den intuitiven Quell alles Sittlichen auf Gott zurück. Unsere Auffassung von dem Verhältnis der Werte zueinander ermöglicht uns hier eine einfache Erklärung: die autoritative Geltung der reinen Werte geht hervor aus dem Verhältnis der Werte zueinander. Sobald das uninteressierte Gefallen das interessierte zum Gegenstande hat, muß es auch höhere Geltung haben als dieses. Da es den Wert einer Bewertung angibt, so muß aus ihm unser höchstes und tiefstes Wollen hervorgehen. Hier ist dieselbe Grenze, an die wir im logischen Gebiete rührten (siehe oben S. 73/74). Es gibt keine Instanz, von welcher der reine Wert seinerseits noch gewertet würde. Daher muß an diesen Wert unser Wollen unverbrüchlich gebunden sein. Wo es mit anderem Wollen kollidiert, wird es als Sollen seine letzte Notwendigkeit zum Bewußtsein bringen.

Ob nun auch innerhalb der reinen Werte eine materiale Unterordnung stattfinden, ob einer systematischen Bearbeitung aller Werte die Herausstellung eines Wertes gelingen könne, welcher alle anderen Werte in sich vereinigt, ob und inwieweit wir in Religion oder Philosophie die Lehre vom höchsten Gute sehen können — diese Frage greift über den Rahmen einer Untersuchung hinaus, welche auf die Unterscheidung der wahren und falschen Werturteile, auf den realen Inhalt und die objektive Bestimmung alles Wertvollen ausging.

(Eingegangen am 19. Februar bzw. 11. April 1910.)

Raumanschauung und Zeitanschauung.

Von

Dr. phil. **Walther Schmied-Kowarzik** (Wien).

Inhalt.

Einleitung.

Die Auflösung des bewußten Lebens in seine einfachsten Bestandteile und die Ordnung dieser Grundinhalte zu dem Ganzen einer erschöpfenden Einteilung ist ein Abschnitt psychologischer Forschung, dem eine Geschichte voll Uneinigkeit und Unruhe, voll Kampf und Umsturz beschieden war wie vielleicht keinem anderen Teile der Psychologie. Ein solches Schicksal mußte so lange andauern, als die psychologische Untersuchung mehr von vorgefaßten Theoremen als von der inneren Erfahrung selbst geleitet wurde, so daß die Einteilung der psychischen Grundtatsachen ein Spielball der jeweiligen metaphysischen Stimmung war. Den sicheren Gang einer Wissenschaft wird dieser Teil der Psychologie erst dann erreichen können, wenn sich, wie in den letzten Jahrzehnten, eine auf introspektive Analyse fußende Kleinforschung

diesen Problemen zuwendet und das Bewußtsein in allen seinen mannigfachen Lebensäußerungen vergleichend und zergliedernd durchforscht.

In diesem Sinne habe ich mir die Aufgabe genommen, die Stellung von Raum und Zeit im seelischen Haushalte zu ermitteln. Dieses Problem, wiewohl auf einen kleinen Teil des Gebiets beschränkt, verlangt doch die Einfügung in die Gesamteinteilung der einfachen Inhalte. Es soll also in diesem einführenden Abschnitt diejenige Einteilung vorangeschickt werden, die der vorliegenden Arbeit zugrunde liegt, und in einigen Worten die Gründe angegeben werden, die bei dieser Wahl bestimmend waren. —

Alle Fehler einer Einteilung sind entweder Verstöße gegen die Klassifikation oder solche gegen die Spezifikation. Auch beim Überblicken der psychologischen Einteilungen ersieht man, daß das Interesse der einen mehr der Unterscheidung und Auseinanderhaltung, das der anderen mehr der Zusammenfassung und Vereinheitlichung zugewandt ist. Dort liegt die Gefahr, daß über dem sorgfältigen Beschreiben des Einzelnen die Ordnung und der Sinn im Bewußtseinsganzen vergessen wird; hier wieder werden leicht einer einfachen Einteilung zuliebe charakteristische Eigenschaften übersehen. Nur selten waren analysierende und systemisierende Bestrebungen miteinander ausgeglichen, und diese Zeiten bedeuten Höhepunkte der psychologischen Analyse. Eine solche Harmonie schärfster Unterscheidung und genialer Zusammenfassung finden wir bei Kant, in dem die Systematik der rationalen Psychologie der Leibniz-Wolffschen Schule und die Analyse der empirischen Psychologie eines Locke, Hume und Tetens vereinigt sind.

Kant unterscheidet drei »Vermögen des Gemüts« (Bewußtseins): »1) Erkenntnisvermögen, 2) Gefühlsvermögen, 3) Begehrungsvermögen«, d. h. also die drei Gattungen von Erlebnissen: 1) Vorstellungen, 2) Gefühle, 3) Begehrungen. Das Erkenntnisvermögen zerfiel seinerseits in Sinnlichkeit und Verstand, und demgemäß gliedern sich die Vorstellungen in Anschauungen und Begriffe. Die empirische Anschauung wird in Empfindung und reine Anschauung zerlegt, wobei man unter Empfindung die intensiven Qualitäten, unter reiner Anschauung die Inhalte Zeit und Raum zu verstehen hat.

In schematischer Darstellung:

1) Erkenntnisvermögen: Vorstellung.
   a) Sinnlichkeit: empirische Anschauung.
      α) reine Anschauung = Raum und Zeit.
      β) Empfindung.
   b) Verstand: Begriff[1]).
2) Gefühlsvermögen: Lust und Unlust.
3) Begehrungsvermögen: Begehren und Verabscheuen.

Der Reichtum und die Gliederung dieser Einteilung ging nach Kant bald wieder verloren. So unternahm es Schopenhauer, das Gefühl, das Nikolaus Tetens von Empfindung und Begehrung sorgfältig gesondert hatte, in den Begriff des Willens einzubeziehen. Solche Verschmelzungen von Fühlen und Streben wurden von Hartmann, Brentano, Lipps und Ehrenfels fortgesetzt. Herbart wieder glaubte in dem Begriff der »Vorstellung« eine oberste Kategorie für sämtliche Bewußtseinstatsachen gefunden zu haben: der Verstand ging ganz in diesem Begriff auf, das Gefühl wurde ein Moment der Vorstellung, das Streben eine Beziehung mehrerer Vorstellungen. Und auf ähnliche Weise faßt eine moderne Richtung der Psychologie alle Erlebnisse unter dem Begriff der Empfindung zusammen, wie Münsterberg, Lehmann, Mach.

Diesen übermäßigen Vereinheitlichungen gegenüber war es ein großes Verdienst, einerseits auf die Verschiedenheit des Urteils von der Empfindung und der Vorstellung hinzuweisen (Brentano), andererseits Gefühl und Willen, wenn auch zu einer Einheit zusammengefaßt, von der Empfindung abzulösen (Brentano, Wundt, Lipps). Aber auch dort, wo man Fühlen und Begehren trennte, hatte man nicht einmal die Kantische Einteilung wieder erreicht, wenn man ihr auch ziemlich nahe kam; so unterscheidet Höfler Erscheinungen:

1) des Geisteslebens: a) Vorstellungen, b) Urteile.	2) des Gemütslebens: a) Gefühle, b) Begehrungen.

All diese Einteilungen aber, die Kantische miteingerechnet, leiden an dem Fehler, Erlebnisse in eine und dieselbe Reihe nebeneinander

---

1) Von einer genauen Wiedergabe der Einteilung des Verstandes wurde hier abgesehen.

zu stellen, die teils nahe verwandt (wie Empfindung, Gefühl, Strebung), teils gänzlich voneinander verschieden sind (wie Empfindung und Urteil).

Hier eröffnete die Psychologie Jodls neue Bahnen. Jodl beschränkte zunächst den Begriff der »Vorstellung«, der seit Herbart alles Mögliche unter sich befassen mußte, auf die Erinnerung; dadurch befreite er die »Empfindung« aus der Verkoppelung mit der Reproduktion. Und nun teilte Jodl sämtliche Bewußtseinstatsachen nach zwei sich kreuzenden Richtungen: einerseits in Empfindung, Gefühl, Strebung, andererseits in sinnlich-unmittelbares Erleben, in Vorstellen und in Denken (Präsentation, Repräsentation, Reflexion).

Dies gibt folgendes Schema:

	Empfindung:	Gefühl:	Strebung:
Primäre Stufe:	Präsentation:	unmittelbar erlebt	(ernst erlebt)
Sekund. Stufe:	Repräsentation:	vorgestellt = erinnert	
Tertiäre Stufe:	Reflexion:	verglichen, verbunden, unterschieden usw.	(= Dichten und Denken)

In dieser Einteilung ist dem Gefühl und der Strebung die Empfindung beigeordnet, nicht wie bisher das Erkennen, das mit jenen Erlebnissen nicht auf eine Stufe gestellt werden kann. Empfinden, Fühlen, Streben verhalten sich wie die Töne eines Dreiklanges, deren jeder zum anderen in gesetzlicher Harmonie hinüberleitet, der letzte aber in der nächsten Oktave zum Grundton zurück, wo der Akkord von neuem anhebt.

Es ist dies eine Erlebnisfolge, die »gemäß den allgemeinsten Grundverhältnissen alles bewußten Lebens (Gegensatz und Vermittelung von Ich und Nicht-Ich) drei Momente in sich enthält: die Einwirkung von außen nach innen, die Rückwirkung von innen nach außen und eine innere Vermittelung zwischen beiden Gliedern«. (Jodl, Psychologie. I. S. 157.)

Diese drei Lebensäußerungen des Bewußtseins werden nach Jodl auf den verschiedenen Stufen der Einteilung in verschiedener Weise erfaßt: auf der ersten unmittelbar als Wirkliches, als Ernstes erlebt, auf der zweiten vorgestellt, auf der dritten verglichen, verbunden, in ihren Beziehungen erkannt.

Das Neue und Entscheidende an dieser Einteilung ist die

Zusammenfassung der Grunderlebnisse nach verschiedenen Richtungen: dadurch werden Gruppen von Inhalten gebildet, deren einzelne Glieder durch die Gemeinschaft eines Merkmals von den übrigen Inhalten abgelöst und zu einer Einheit zusammengefaßt werden. So ordnen sich die einfachen Inhalte zum Ganzen eines organisch gebauten Systems.

Was übrigens in dieser Klassifikation die Zuteilung der Phantasievorstellung betrifft, so erscheint mir zwischen der zweiten und der dritten Gruppe eine Grenzberichtigung erforderlich. Den innigen Zusammenhang von »Denken« und »Dichten« kann niemand leugnen; nicht nur sind an der Phantasiebetätigung Urteile mitbeteiligt, sondern es dürfte sich auch nachweisen lassen, daß die wesentlichen Inhalte in dem Gewebe des künstlerischen Schaffens eine eigenartige Erlebnisweise darstellen, die nur mit dem Urteilen Verwandtschaft zeigt, von allen übrigen Inhalten aber durch einen ausgeprägten Gegensatz geschieden ist. Ich meine jenen Erlebnisinhalt, den man am besten mit dem Namen »Intuition« kennzeichnet; es wird Aufgabe einer anderen Abhandlung sein, diesen neuen einfachen Inhalt in die Psychologie einzuführen. Gehören in dieser Hinsicht Dichten und Denken eng zusammen, so muß hinwiederum der Anteil der Vorstellung an der Phantasiebetätigung (nämlich das, was wir die elementare Einbildungs- oder Phantasievorstellung nennen) der Gruppe der Repräsentationen oder Vorstellungen zugerechnet werden. Denn die Einbildungsvorstellung z. B. der Farbe »Grün« ist sicherlich von einem Urteil, z. B. »Hier ist ein Grünes«, wesentlich verschieden; dagegen ist ein eingebildetes »Grün« einem erinnerten nach Abrechnung aller begleitenden Denkakte durchaus gleich; denn erst das mitlaufende Urteil »Dies habe ich schon einmal gesehen« macht das Gedächtnisbild als solches kenntlich. Darum ist die Einbildung dem Begriff der Vorstellung unterzuordnen, wohin sie auch dem Sprachgebrauch nach gehört.

Es bleiben also für die dritte Grundklasse von Erlebnissen zunächst die Urteile zurück, deren allseitige Abgrenzung von allen übrigen Inhalten das Verdienst Brentanos ist. Es kann erst das Ergebnis einer umfangreichen Untersuchung sein, ob die »Intuition« eine dem Urteilen nebenzuordnende Art geistigen Erfassens ist.

Demnach haben wir drei Klassen einfacher Erlebnisse:

1) Unmittelbare Empfindungs-, Gefühls-, Strebungsinhalte, = (Ernsterlebnisse).
2) Vorgestellte (erinnerte oder eingebildete) Empfindungs-, Gefühls-, Strebungsinhalte.
3) Urteile (und Intuitionen).

Die letzte Gruppe weist im Gegensatz zu den beiden ersten eine diesen entsprechende dreigliedrige Unterteilung nicht auf; vielmehr sind alle Urteile, sie mögen sich auf Empfindungen, Gefühle, Strebungen oder auf Vorstellungen irgendwelcher Art beziehen, als Urteile untereinander gleichartig.

Und eine zweite Eigentümlichkeit unterscheidet diese Gruppe von den beiden anderen. Jedes Erlebnis aus den ersten beiden Reihen ist nämlich relativ selbständig, während die Urteile auf irgendwelchen anderen Bewußtseinstatsachen als ihrer Grundlage aufgebaut sein müssen. Es liegt in jedem Urteil ein innerliches Bezogensein auf Vorstellungen oder Präsentationen: man kann das »Verschiedensein« nicht denken, ohne zwei Inhalte im Bewußtsein zu haben, die eine Verschiedenheit darstellen (z. B. die empfundenen oder vorgestellten Farben Rot und Blau). Urteile sind demnach wesentlich abhängige, unselbständige Erlebnisse. (Man vergleiche hierüber Meinongs Untersuchungen und den Aufsatz »Über Vorstellungsproduktion« von Dr. Rud. Ameseder in den »Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie«.)

So stehen die ersten beiden Reihen als eine Gruppe »selbständiger (positiver) Erlebnisse« der dritten als einer Gruppe »abhängiger Erlebnisse« gegenüber. —

I. Abschnitt: Der Raum.

1) Sinn der psychologischen Analyse.

Und nun zu unserer Frage: Welche Stelle kommt der Zeit und dem Raum als Bewußtseinsinhalten im System der einfachen Erlebnisse zu?

Diese Frage wird in zwei Teilfragen zerlegt, und auf die beiden Hauptabschnitte aufgeteilt. Für den vorliegenden Abschnitt lautet also die Frage: in welchem Verhältnis steht der Inhalt »Raum« zu den oben verzeichneten einfachen Inhalten?

Drei Antworten sind auf diese Frage möglich. Erstens: der Inhalt »Raum« werde durch eine Mehrheit einfacher Inhalte

gebildet; er sei also überhaupt nicht ursprünglich gegeben, sondern sei ein empirisches Produkt des Bewußtseins. Zweitens: die Räumlichkeit sei von Anfang an Inhalt des Bewußtseins, genauer: ein Teil eines einfachen Inhalts, nämlich ein ›Moment‹ (Merkmal) der Sinnesempfindung und der Vorstellung äußerer Gegenstände. Drittens: die hier vorgelegte Tafel sei unvollständig; der Raum sei weder aus einfachen Inhalten zusammengesetzt, noch ein Teil eines solchen, sondern er sei selbst ein einfacher und ursprünglicher Inhalt.

Die erste dieser Antworten ist unter dem Namen ›Empirismus‹ in der Geschichte der Psychologie bekannt. Der Wahrheitsgehalt dieser Theorie liegt in folgendem: der geometrische Raumbegriff und die Vorstellung von räumlichen Gebilden (›Gestalten‹ aller Art: Körpern, Flächen, Linien, Punkten) ist nichts schlechthin Einfaches und entbehrt nicht eines gewissen Einschlags intellektueller Operationen. Dagegen ist das, was wir innerhalb des wahrgenommenen oder vorgestellten Anschauungsganzen ›Raum‹ nennen (jene unnennbar eigenartige, dreidimensionale Stetigkeit), sicherlich keine Zusammensetzung, die erst durch die Verknüpfung mehrerer einfacher Inhalte geschaffen werden muß. Auch Wundts ›genetische‹ Verschmelzungstheorie gibt zu, daß der Raum, den er als Zusammensetzung von Empfindungen nachzuweisen sucht, Eigenschaften besitze, die nicht ›als die bloße Summe der Eigenschaften der Elemente verstanden werden kann‹.

Mit solchen Erwägungen rang sich die zweite Theorie durch und gewann sich und ihren Vorkämpfern (Hering, Stumpf und anderen) das Verdienst, die Anschaulichkeit des Raums den empiristischen Ausdeutungen gegenüber, die ihn ins Begriffliche verflüchtigen wollen, zu verteidigen. Diese zweite Theorie wurde ›Nativismus‹ genannt: denn sie betrachtete den Raum nicht als ein empirisches Produkt, sondern als ein ursprünglich, mit der ersten Empfindung Gegebenes. Doch gerade diese Behauptung hat sie mit der dritten Theorie gemein, weshalb sie besser nach ihrer unterscheidenden Eigenheit ›Momentlehre‹ genannt werden mag.

Die Momentlehre ist die heute herrschende psychologische Anschauung über die Natur des Raumes (Jodl, Höfler, Stumpf, G. E. Müller, Ebbinghaus usf.). Sie hat den Empirismus mit entscheidenden Gründen widerlegt und hat die dritte Theorie, die

zuerst von **Kant**, wenn auch in erkenntnistheoretischer Einkleidung, verfochten wurde, gänzlich vergessen gemacht. Aufgabe vorliegender Abhandlung wird es sein, das Unzureichende der Momentlehre darzutun und die letztgenannte Theorie, die Theorie der **Raumanschauung**, in einer modernen, psychologischen Fassung wieder zur Geltung zu bringen. So soll das Vermächtnis **Kants** nunmehr auch der Psychologie nutzbar gemacht werden. —

Wir gehen in unserer Untersuchung von der Beschreibung, die die Momentlehre gibt, aus; diese lautet: das Ganze unserer sinnlichen Wahrnehmung (desgleichen unserer Vorstellung der Außendinge) ist ein einfacher, unteilbarer Inhalt, an dem wir gewisse **Momente** (**Merkmale**) wie Qualität (Farbenwert, Tonhöhe usf.), Intensität (Lichtwert, Tonstärke usf.) unterscheiden. Der Raum, er mag ein Bestandteil sämtlicher Sinneswahrnehmungen sein oder nur der optischen und haptischen, ist gleichfalls ein solches Moment. Er wird in diesem Zusammenhange meist »Extensität« (Ausdehnung) genannt.

Damit ist ausgesprochen, daß innerhalb des Inhalts eines einfachen Erlebnisses noch Unterscheidungen möglich sind. Wie kann aber etwas einfach sein und doch eine Mehrheit in sich erkennen lassen? Wir sind bei der grundsätzlichen Erörterung des Begriffs »einfacher Inhalt« angelangt.

Zunächst: die psychologische Analyse ist keine Zergliederung in reale, für sich selbst bestehende Teile, etwa der chemischen Zerlegung vergleichbar; vielmehr ist der Gegenstand der psychologischen Analyse die unteilbare Bewußtseinswirklichkeit eines lebendigen Wesens. Die Auflösung eines Erlebniszusammenhangs ist keine **Scheidung**, sondern eine Unterscheidung, ein Auseinanderhalten von Erlebnisweisen eines Subjekts, das sich seiner als eines einheitlichen Ganzen, als eines Ich bewußt ist.

Was an dem Lebensganzen des Bewußtseins unterschieden wird, **unmittelbar und in concreto unterschieden wird**, heißt: **einfacher Inhalt**.

Das **Moment** kann nur in abstrakter Mittelbarkeit innerhalb der Einheit des einfachen Inhalts unterschieden werden.

Unmittelbar läßt sich an einer Empfindung weder Intensität noch Qualität auffassen (die Räumlichkeit, von der erst ausgemacht werden soll, ob sie ein Moment ist, sei an dieser Stelle

ausgeschaltet). Eine Farbe, z. B. ein gewisses Hellblau, ist als solche ein einheitlicher unteilbarer Inhalt; ich kann ihn nicht in »hell« und »blau« auseinanderlegen, so wie ich die Empfindung und das mit ihr verbundene Gefühl voneinander trennen kann. Das Hellblau ist ein Einziges, in dem ich, wenn ich es einem Dunkeln gegenüberstelle, eine gewisse Helligkeit, wenn ich es mit einem Rot oder Grün vergleiche, eine gewisse Blauheit erkenne. Es bedarf also einer Mehrheit von Empfindungen und deren Beziehung aufeinander, um eine Unterscheidung von Momenten zu ermöglichen. Würden wir nur eine einzige Empfindung in unserem Bewußtsein haben, wir würden uns schlechterdings keinen Begriff von Intensität und Qualität bilden können. Ihre Unterscheidung an einer einzigen Gegebenheit (z. B. einem einzigen Ton) ohne Zuhilfenahme irgendeiner Vorstellung, sei es einer absichtlich eingebildeten oder einer assoziierten, ist in sich selber widersinnig.

Einfache Inhalte also werden unmittelbar unterschieden, Momente nur mittelbar, durch Vergleichung. Einfache Inhalte sind konkret verschiedene Erlebnisweisen innerhalb der Bewußtseinseinheit; Momente sind abstrakte Unterscheidungen an einem einfachen Inhalt.

Dieser Unterschied wird durch den Versuch einer Vertauschung verdeutlicht: Herbart hat das Gefühl, das vor und nach ihm als ein einfaches Erlebnis anerkannt wurde, als ein Moment der Empfindung aufgefaßt; jede Empfindung habe neben den Momenten der Intensität und Qualität noch einen gewissen »Gefühlston«. Eine eindringende Überlegung zeigt aber, daß dies unstatthaft ist. Denn in dem Inhalte einer satten Rotempfindung z. B. ist das Lustgefühl, das sie hervorruft, nicht neben Qualität und Intensität als ein drittes Gleichwertiges enthalten. Die intensive Qualität »Rot« ist vor uns im Raume ausgebreitet, nicht aber die Lust, die zwar mit der Empfindung innig verbunden ist, nicht aber in ihr aufgeht. Wäre der »Gefühlston« wirklich ein Moment der Empfindung, dann wäre er ein Moment, an dem man selbst wieder zwei Momente, die Qualität und die Intensität des Gefühls, unterscheiden könnte.

Auch der umgekehrte Versuch lehrt uns die Unmöglichkeit einer Vertauschung: nämlich die Momente der Intensität und Qualität als einfache Inhalte zu bezeichnen. Diese Zumutung

erscheint uns absurd; denn die Momente sind ja nichts Konkretes, das als Endergebnis einer Analyse zurückbleiben könnte; Momente sind vielmehr abstrakte Eigentümlichkeiten, die eine in sich geschlossene Einheit in Vergleich mit anderen Einheiten erkennen läßt.

Und nun zurück zu unserer Aufgabe! Der Raum unseres Wahrnehmungs- und Vorstellungsinhalts wird von der heutigen Psychologie in den einfachen Inhalt des Erlebnisses als ein Moment neben Intensität und Qualität hineingerechnet. Es soll hier untersucht werden, ob es sich wirklich so verhält, oder ob nicht der Raum selbst als einfacher Inhalt aufgefaßt werden müsse. Die Anhänger der Momenttheorie haben die letztgenannte Annahme als von vornherein eitel und müßig zu erweisen gesucht. Sie wendeten ein, daß weder jemals eine Ausdehnung ohne »Qualität«, noch auch eine (Empfindungs-)»Qualität« ohne Ausdehnung vergegenwärtigt werden könnte (vgl. Stumpf, »Über den Ursprung der Raumvorstellung«). Demgegenüber ist zunächst zu erinnern, daß wir überhaupt keinen einfachen Inhalt völlig im Bewußtsein isolieren können. Unser Bewußtsein ist niemals ganz und allein Gefühl ohne irgendwelche Willenserregung, ohne irgendeine Empfindung, ohne Vorstellung und ohne Urteil. Aber hierauf zielt, wie mir scheint, der Einwand nicht eigentlich ab; er will vielmehr auf das eigenartige Verflochtensein von intensiver Qualität und Ausdehnung hinweisen. Es sind nämlich die intensiven Qualitäten, z. B. des Gesichtssinns, die Farben, im Raume ausgebreitet, und das hieße, wenn wir beide als einfache Inhalte bezeichnen, daß der eine Inhalt in den anderen Inhalt sich erstrecke oder daß beide Inhalte nicht äußerlich miteinander verkettet, sondern innerlich (inhaltlich) verflochten sind. Ein Vergleich mit dem Urteil mag dies erläutern. Der Urteilsinhalt zeigt nämlich eine innerliche Bezogenheit auf andere Inhalte, ein inhaltliches Gebundensein an Vorstellungen usw., die im Bewußtsein gegeben sein müssen, damit überhaupt geurteilt werden kann.

Berkeley hat um dieser innerlichen Abhängigkeit willen die Selbständigkeit und Einfachheit der intellektuellen Gebilde geleugnet. Heute hält man trotz der Kenntnis dieses inhaltlichen Zusammenhangs die Selbständigkeit der Urteile aufrecht; denn man weiß: nicht um Trennbarkeit und Beziehungslosigkeit

handelte es sich, sondern um Unterscheidbarkeit in concreto.

Aber hiermit ist ein neuer Begriff in die Lehre von den einfachen Inhalten eingeführt worden, der Begriff der »Verwebung«. Verwebung nämlich möchte ich die inhaltliche Durchdringung von Erlebnissen nennen im Gegensatz zu dem äußerlichen Zusammenhang der Erlebnisakte. Die Kausalverbindung z. B. und die Assoziation sind Beziehungen der Akte, sind ein Nebeneinander. Das Verhältnis des Urteilsinhalts zu seinen Grundlagen ist eine inhaltliche Verwebung, ein innerliches Teilhaben, ein Ineinander. —

Unsere Aufgabe ist nun enger umschrieben: es gilt zu untersuchen, ob der Raum ein Moment der Empfindung oder ein einfacher Inhalt ist, der mit dem intensiv-qualitativen Empfindungsinhalt auf eigentümliche Weise verwoben ist.

2) Raum und intensive Qualität.

Das Ganze einer sinnlichen Wahrnehmung ist nach der Momenttheorie ein einziger, einfacher Inhalt, an dem man (von der Zeit abgesehen) insbesondere drei verschiedene »Möglichkeiten der Veränderungsweisen« (Stumpf) oder »Momente« unterscheidet, d. h. den man nach drei verschiedenen Gesichtspunkten in Reihen ordnen kann: nach Qualität, Intensität, Extensität. Diese Reihen sind Systeme von gesetzmäßiger Ordnung.

An einem besonderen Beispiel soll dies genauer untersucht werden. Es sei mir eine optische Wahrnehmung, sagen wir: das Gesichtsbild eines bunten Teppichs gegeben. Eine Mannigfaltigkeit von Empfindungsinhalten ist mir bewußt; mein beziehendes Denken findet sie gleich oder verschieden, mehr oder weniger verschieden. Nicht mein Denken legt diese Verschiedenheit hinein, sondern die Empfindungsinhalte sind an sich verschieden, ohne daß freilich durch ihre bloße Anwesenheit im Bewußtsein ihre Verschiedenheit selbst mir zum Inhalt würde. Erst die Beurteilung vergleicht die Empfindungen und faßt sie in ihren Unterschieden auf. Man mißverstehe mich nicht, ich meine nicht: jetzt sei die Empfindung gegeben und nach einiger Zeit unterscheide man erst die Qualitäten, sondern die Unterscheidung der Grade der Ähnlichkeit mag auftreten, wann sie will, ganz unmittelbar mit

der Empfindung oder erst nach einigen Augenblicken, immer ist sie ein zur Empfindung bestimmter Qualitäten hinzukommender Inhalt. »Daß wir einen empfundenen Inhalt A in jene verschiedenen Reihen ordnen, geschah zuerst gar nicht, und ist auch jetzt nicht selbst Inhalt der Empfindung, sondern unsere Zutat, zu der uns allerdings der Inhalt selbst veranlaßt.« (Stumpf, Über den psychologischen Ursprung der Raumvorstellung. S. 136.)

Noch einmal: in der Empfindung Grün selbst, ob ich sie nun augenblicklich allein oder gemeinsam mit anderen habe, liegt unmittelbar kein Wissen ihrer Unterschiede von Gelbgrün und Gelb und den übrigen Farben, sondern lediglich eine eigenartige Qualitätsbestimmtheit. Erst meine Auffassung einer Mannigfaltigkeit von Empfindungen hat das Wissen von der Art und Weise ihrer Verschiedenheit zum Inhalt. Ganz das Gleiche gilt von der Intensität: verschieden intensive Empfindung haben, heißt verschiedene Inhalte erleben, nicht aber sie als verschieden erkennen.

Wenden wir uns nun zum Raum: die einzelnen Farben haben in meiner Wahrnehmung verschiedene Plätze, oder besser: ich nehme die Farben an verschiedenen Orten wahr. Entsteht hier der Raum etwa auf dieselbe Weise wie die Qualitäts- und Intensitätsmannigfaltigkeit, durch ein Vergleichen der einzelnen Orte miteinander als eine auf die Ähnlichkeit gegründete Ordnung? Gewiß ist auch hier das Wissen von Unterschiedsgraden (Entfernung, Lage) etwas anderes als die Wahrnehmung des Raumes, auch hier ist jede Messung (Schätzung) der Größe der Ortsverschiedenheit ein erst hinzukommender Denkakt. Aber der Raum selbst ist nicht das Produkt des Denkens wie die Intensitätsreihe oder die Tonreihe, und das ursprünglich Wahrgenommene sind nicht einzelne Orte so wie das ursprünglich Empfundene einzelne bestimmte Farben oder Töne. »Nicht zuerst nehmen wir solche Minima (optische Punkte) wahr und setzen sie dann zusammen, sondern wir nehmen zuerst das ganze Gesichtsfeld wahr und unterscheiden daran Teile, an diesen wieder Teile usw.« (Stumpf, S. 58, 59.) Das Primäre ist also hier das Ganze, das erst zerlegt werden muß; dort sind das ursprünglich Gegebene die individuellen Farben oder Töne, die erst zusammengesetzt werden müssen: ein Gegensatz, wie er unversöhnlicher nicht gedacht werden kann. Die intensive Qualität ist der einheitliche Inhalt, an dem wir erst durch Vergleichung die Intensität und die Qualität

als gewisse »Möglichkeiten der Veränderungsweisen« unterscheiden; und diese fassen wir zu dem abstrakten Begriff einer Reihe zusammen. Intensitätsreihen und Qualitätsmannigfaltigkeiten (wie z. B. die Tonreihe) sind demnach Luxusprodukte unseres Denkens, sind Abstrakta, der Raum dagegen ist nicht die Summe der Beziehungen der einzelnen Orte, ist überhaupt kein Produkt des Denkens, sondern: »Raum bedeutet einen positiven Inhalt, nicht bloße Verhältnisse« (Stumpf, S. 30). »Der Raum ist kein diskursiver, oder, wie man sagt, allgemeiner Begriff von Verhältnissen der Dinge überhaupt, sondern eine reine Anschauung« (Kant, K. d. r. V., S. 75, Ausgabe Kirchmann).

Wenn wir zwei Farben oder Töne miteinander vergleichen, so ist es die Verschiedenheit des inneren, in sich geschlossenen Gehalts, wonach wir eine gewisse Verwandtschaft zwischen ihnen feststellen; wir vergleichen die Töne *c* und *d* und *e* auf Grund des positiven Inhalts der einzelnen Empfindungen; dieser ist als solcher unaussprechlich, undefinierbar, in abstrakten Formeln nicht ausdrückbar; die Psychologie kann hier nur auf die innere Erfahrung verweisen. Zwei verschiedene Orte aber vergleiche ich nicht in Hinsicht auf das, was jeder für sich ist, wie ich es bei den Qualitäten getan habe, denn dies ist hier unmöglich, vielmehr hat eine Vergleichung zweier Orte überhaupt nur Sinn in bezug auf das Ganze des Raums. Oder mit anderen Worten: wenn ich zwei Empfindungen, sie mögen ihrer Qualität und Intensität nach sein, was sie wollen, hinsichtlich ihrer »Extensität« vergleiche, so vergleiche ich nicht einen unteilbaren, positiven Inhalt des Ortes *A* mit einem in sich geschlossenen Inhalt des Ortes *B*, die mir unabhängig voneinander gegeben wären, etwa wie Farben und Töne, sondern ich vergleiche die beiden Orte in Ansehung ihrer Verhältnisse zum Raum. »Damit ich ... gewisse Empfindungen ... als außer und nebeneinander, mithin nicht bloß verschieden, sondern als in verschiedenen Orten vorstellen könne, dazu muß die Vorstellung[1]) des Raumes schon zum Grunde liegen« (Kant).

Wenn ich zwei Töne miteinander vergleiche, so muß dieser Vergleichung keineswegs die ganze Tonreihe zugrunde liegen; vielmehr ist die Tonreihe selbst erst auf Grund der Vergleichung

1) »Vorstellung« bedeutet bei Kant nicht etwa Erinnerung und Einbildung, sondern ist die allgemeine Bezeichnung für alle Bewußtseinsinhalte, die nicht Gefühl und Begehrung sind.

einzelner Töne geschaffen worden. Freilich muß ich, wenn ich den Abstand zweier Töne genauer bestimmen will, die zwischenliegenden Töne mit vorstellen, um in ihrer Zahl einen Maßstab für den Abstand zu gewinnen. So messe ich ja auch eine Entfernung durch Einteilung der Strecke in Einheiten »von bestimmter festgewählter Größe« (Stumpf). Dabei hat natürlich der prinzipielle Unterschied statt, daß die vorgestellten Zwischentöne jedesmal feste, durch die Natur unserer Gehörsempfindungen gegebene Einheiten sind, während die aufgetragenen Streckeneinheiten von mir willkürlich in den einheitlichen Raum hineingedacht sind. Vergleiche ich aber einen ganz tiefen Ton mit seiner Sekund einerseits und mit irgendeinem sehr hohen Tone andererseits, so stelle ich mir gar keine Zwischentöne vor und sage dennoch auf Grund der unaussprechlichen, undefinierbaren Empfindungen, daß der erste Ton zum zweiten in einem näheren Verwandtschaftsverhältnis stehe als zum dritten. Dagegen, wenn ich einen Punkt mit einem benachbarten und einem sehr weit entfernten vergleiche, ja, nicht nur vergleiche, sondern damit ich sie überhaupt als Orte erfasse, müssen sie notwendig im Raum vorgestellt werden. Eine intensive Qualität, z. B. Grün, verliert nichts, nicht das mindeste, wenn ich sie allein im Bewußtsein habe ohne alle anderen Farben, sie bleibt dieselbe Qualität, die sie neben ihnen war; ein Ort dagegen kann überhaupt nur als im Raum befindlich erfaßt werden.

Gegen die obige Argumentation Kants: »Damit ich ... gewisse Empfindungen ... als außer- und nebeneinander ... vorstellen könne, dazu muß die Vorstellung des Raumes schon zum Grunde liegen« — gegen diese Argumentation polemisiert Stumpf (S. 16 f.): »Hiemit kann a) gesagt sein, daß wir eine Verschiedenheit der Orte nicht vorstellen können, ohne die beiden Orte selbst vorzustellen. Dies nun versteht sich von selbst und begründet keinen Gegensatz zu anderen Inhalten. Auch die Verschiedenheit von Farben oder Tönen kann ich nicht vorstellen, ohne die betreffenden Farben oder Töne selbst vorzustellen.« Dies soll damit sicherlich nicht gesagt sein, denn es ist überhaupt nicht möglich, »die beiden Orte selbst vorzustellen«, ohne ihr Verhältnis zum Raum. Stumpf fährt fort: »Es scheint aber im genannten Argument mehr als dies gesagt zu sein, nämlich b) daß wir bei der Vorstellung zweier Orte die Zwischenorte mit vorstellen, und

c) daß wir die sämtlichen Orte in den Raum als in einen umfassenden Hintergrund eintragen. Das letztere ist jedoch nur angeführt, weil es vielleicht in der gewöhnlichen Meinung und wohl auch in dieser Stelle als etwas Besonderes erscheinen könnte, offenbar aber reduziert es sich auf b. Denn wenn wir die sämtlichen Orte vorstellen, stellen wir den Raum vor, und er ist nicht etwas neben und hinter ihnen.« Zu Punkt b) sagt Stumpf: »... wir ... müssen hier zweierlei auseinanderhalten: die Verschiedenheit zweier Orte erkennen, und: die Größe dieser Verschiedenheit, d. h. ihre Entfernung messen. Die Verschiedenheit zweier Orte kann man bemerken, ohne den Zwischenraum zu bemerken.« Heißt das: Ich kann zwei Empfindungsinhalte als an verschiedenen Orten befindlich erfassen, ohne den dazwischenliegenden Raum vorzustellen? Wohl kann ich auf die dazwischenliegenden Farben nicht achten, was wahrscheinlich Stumpf meint. Ja, ich brauche auf die in gerader Linie dazwischenliegenden Orte überhaupt keine intensiven Qualitäten zu verlegen, sondern etwa weiter nach hinten, z. B. wenn ich zwei Punkte eines Schalenrandes vergleiche; immer aber muß ich, wenn ich die zwei Punkte als verschiedene Orte erfasse, den dazwischen und umliegenden Raum anschauen, oder besser: sie im Raume anschauen. Stumpf fährt fort: »Vor allem braucht man nicht in gerader Linie (der geometrisch definierten Entfernung) von einem Ort zum anderen überzugehen. Sodann kann man auch die Augen während des Überganges schließen oder nicht auf die Zwischenorte achten. Immer wird man die Verschiedenheit des neuen Ortes erkennen (woran und wodurch, ob unmittelbar oder aus der veränderten Augenstellung oder dergleichen, werden wir später hören). Ja, man braucht das Auge gar nicht zu bewegen: es gibt einen Fall, wo wir mit einem und demselben ruhenden Auge zwei Orte wahrnehmen, ohne den Zwischenraum zu sehen. Es ist Faktum, daß wir eine Stelle im Gesichtsfeld (die, welche dem blinden Fleck entspricht) nicht sehen, während wir die angrenzenden Orte sehen, und zwar als verschiedene Orte« (Stumpf, S. 17). Auch der blinde Fleck kann den ersten Satz der transzendentalen Ästhetik nicht entkräften. Gewiß, wir sehen, d. h. wir empfinden dort nichts, ebenso wie wir vor einem Gegenstand nichts empfinden, aber stellen wir uns an diesem Orte etwa keinen Raum vor? Hätte unsere Raumanschauung an der Stelle, die dem blinden Fleck

entspricht, ein Loch? Wir können uns bei dieser Frage überhaupt nichts denken. Denn im Begriff der Lücke liegt ja die Vorstellung des Raumes schon drinnen. Oder: drängen sich die umliegenden Farbenflecke zusammen, so wie der Mund sich nach dem Gähnen schließt? Nein, dann würden wir ja eben an dieser Stelle etwas empfinden, was nicht der Fall ist. Denn wir »sehen ... die angrenzenden Orte ... als verschiedene Orte«. Was heißt das aber? Doch so viel, daß wir zwei Punkte (der eine rechts, der andere links vom blinden Fleck) nicht als einen und denselben Punkt und nicht als unmittelbar benachbart auffassen. Und eben darin, daß wir die zwei letzten Grenzpunkte nicht als zusammenfallend, nicht als aneinandergrenzend wahrnehmen, eben darin liegt der Beweis, daß wir auch an der Stelle des blinden Flecks Raum wahrnehmen, so wie wir den Raum zwischen uns und den Gegenständen wahrnehmen.

Überhaupt ist der Raum in jeder Wahrnehmung als ein Ganzes gegeben; ich meine selbstverständlich nicht, als eine aktuelle Unendlichkeit, sondern ich will damit sagen, immer ist es ein einheitliches Kontinuum, d. h. also ein lückenloses System, in das unsere Empfindungsinhalte eingeordnet sind. Die Qualitäten und Intensitäten dagegen sind uns immer nur einzeln und individuell gegeben, und nur selten werden sie in systematischer Anordnung angetroffen, wie z. B. im Regenbogen oder in der Tonleiter. Gewiß die einzelnen Qualitäten und Intensitäten können in einer und derselben Wahrnehmung verschiedene Werte haben; aber wir brauchen, um Grün zu empfinden, nicht die ganze Mannigfaltigkeit der Farben daneben im Bewußtsein zu haben, während wir einen einzelnen Punkt ohne Beziehung zum Raum als dem »System« der einzelnen Punkte einfach überhaupt nicht vorstellen können.

3) Mathematisch-logische Erwägungen.

An dieser Stelle wurde mir folgender Einwand gemacht fürs erste sei auch ein einzelner, gewissermaßen punktueller Qualitäts- oder Intensitätswert nicht vorstellbar; jeder Farbenfleck, den wir als eine Fläche von einfacher Qualität ansprechen, enthalte in der Tat mehrere, wenn auch sehr nahe verwandte Qualitäten; zweitens, der Umstand, daß ein Qualitätspunkt oder ein

bestimmter Grad der Intensitätsreihe leichter herzustellen sei als ein Raumpunkt, erkläre sich aus der Organisation unserer hauptsächlichsten Raumsinne, des Gesichts und des Tastsinnes, die uns in jedem Augenblick ein zusammenhängendes System von Orten: die Berührungsfläche, das Gesichtsfeld, zuführen; hörten wir in jedem Augenblick die ganze Tonreihe, so würde es uns ebenso schwer sein, einen einzigen Ton aus diesem Hintergrund herauszugreifen.

Dieser Beweisversuch müßte als stichhaltig anerkannt werden, wenn in der Tat die Vorstellung eines Raumpunktes eine bloße Schwierigkeit wäre oder eine Unmöglichkeit, bedingt durch die Gewohnheit oder die Sinneseinrichtung. Der ganze Einwand ist aber entkräftet, sobald darauf hingewiesen wird, daß die Vorstellung eines Raumpunktes eine logische und keine faktische Unmöglichkeit ist, während bei der Qualität ein bestimmter Wert des Systems, also ein Punkt der Qualitätsmannigfaltigkeit, gewiß schwierig herzustellen, sicherlich aber denkmöglich ist. Denn aus der bloßen Gewohnheit, von Jugend auf immer einen zusammenhängenden Raum wahrzunehmen, kann nie der apodiktische Satz entspringen: Ein mathematischer Punkt ist seinem Wesen nach im Raume unmöglich anzuschauen; alles, was wir im anschaulichen Raume Punkt nennen, ist nur ein Versuch, die unerfüllbare Aufgabe, die im »Begriff« des mathematischen Punktes liegt, bis zu jener Grenze durchzuführen, die gerade für unsere augenblicklichen Zwecke genügt.

Eine solche Denknotwendigkeit liegt aber bei den Punkten der Qualitäts- und Intensitätsreihe gar nicht vor. Eine Fläche, die vollständig einfarbig sein soll, ist zwar schwer vorzustellen, aber gewiß nicht widersinnig. Der Gegensatz der beiden Fälle wird besonders deutlich, wenn man bedenkt, daß die einfarbige Fläche nicht absolut unmöglich, sondern in verschiedenen Graden unwahrscheinlich bzw. schwierig ist, und zwar in Graden, die von der Größe der Fläche abhängig sind. Verlangt man einen Ton von konstanter Höhe, so wächst die Schwierigkeit mit der Länge der Zeit. Diese Abhängigkeit beweist, daß die Unmöglichkeit eines einfarbigen Flecks eine äußerliche ist, nicht ein logischer Widerspruch, nicht eine contradictio in adjecto wie ein angeschauter mathematischer Punkt im Raum.

Überhaupt ist das Problem der einfarbigen Fläche oder des

konstanten Tons ein ganz anderes Problem als das des einfachen Raumpunktes: im ersten Fall handelt es sich darum, den einzelnen Teilen einer Fläche die gleiche Intensität und Qualität zu geben (also um die Gleichheit mehrerer Gegenstände), im zweiten Falle aber handelt es sich darum, einen einzigen schlechthin einfachen Punkt im Raum herzustellen (d. h. um die Einfachheit eines einzigen Gegenstands, eines Teils). Das erste ist nicht schwieriger als jede andere Aufgabe, irgend etwas einem anderen gleichzumachen: es ist allemal nur annäherungsweise möglich und ist um so leichter, je geringer die Anzahl der Gegenstände ist, die zur Übereinstimmung gebracht werden soll. Das zweite ist entweder möglich oder es ist widersinnig; dies dann, wenn der Begriff des betreffenden Gegenstands von vornherein die Einfachheit ausschließt, und dies ist beim Begriff des »Raumteils« der Fall.

Denn der Raum ist ein Kontinuum. Die Mannigfaltigkeiten der Intensitäten und Qualitäten sind Reihen diskreter Glieder: sie sind Begriffe, abgeleitet aus einer Vielheit von Empfindungen, deren jede ein in sich geschlossener, einheitlicher Inhalt ist; sie sind Verhältnisse und können überhaupt nur an einer Mehrheit von Empfindungen zur Auffassung kommen. Der Raum hingegen ist nicht eine in den Empfindungsinhalt hineingedachte Möglichkeit der Veränderungsweise, sondern die Empfindungen sind in ihm. »Raum bedeutet einen positiven Inhalt, nicht Verhältnisse« (Stumpf), »er ist kein ... Begriff« (Kant), »sondern er ist eine Einheit, die nur mehr und mehr Teile unterscheiden läßt« (Stumpf), ihm ist die Eigenschaft der Stetigkeit wesentlich. »Denn ... man ... kann sich nur einen einigen Raum vorstellen, und wenn man von vielen Räumen redet, so versteht man darunter nur Teile eines und desselben alleinigen Raumes. Diese Teile können auch nicht vor dem einigen allbefassenden Raume gleichsam als dessen Bestandteile (daraus seine Zusammensetzung möglich sei) vorhergehen, sondern nur in ihm gedacht werden. Er ist wesentlich einig, das Mannigfaltige in ihm, mithin auch der allgemeine Begriff von Räumen überhaupt, beruht lediglich auf Einschränkungen« (Kant, K. d. r. V., S. 75, Ausgabe Kirchmann). Teilen wir den Raum, so sind diese Teile nichts, was allein und für sich Sinn hätte; sie enthalten, und seien sie noch so klein, immer dieselbe unaussprechliche Eigentümlichkeit, um derent-

willen wir eben ein Sandkorn und einen Berg als etwas Räumliches bezeichnen; der Raum ist durch eine Teilung nicht etwa in diskrete Einheiten zerlegt, sondern seine »Teile« sind dasselbe einheitliche Kontinuum geblieben, und diese Stetigkeit bleibt auch, wenn wir die Teilung immer weiter fortsetzen. »Teilen« wir einen beliebigen Teil der Tonreihe, die Stumpf mit dem Raum vergleicht, so erhalten wir immer wieder Verhältnisse diskreter Elemente; die Tonreihe ist überhaupt nicht einer Strecke vergleichbar, die man teilen kann, sondern sie ist ein System von Abständen, die miteinander verglichen werden. Die Abstände kann man teilen, d. h. kleiner machen, indem man einen neuen einfachen Qualitätspunkt zwischen andere einschiebt; der Raum kann durch alle Einteilung nur »eingeschränkt«, niemals aber in einzelne Punkte zerlegt werden. Die Tonreihe kann durch alle Zusammensetzung und Aneinandergliederung noch so ähnlicher und noch so nahe verwandter Empfindungen nicht zu einem Kontinuum zusammengeschweißt werden, der Raum kann überhaupt nicht zusammengesetzt werden, sondern er liegt jedem seiner sogenannten Teile selbst zugrunde, und es gibt keine Raumteile außer ihm.

Gegen die hier versuchte reinliche Unterscheidung zwischen dem Raum als einer Stetigkeit und den Momentsystemen als Reihen diskreter Glieder wird eingewendet, daß auch die Qualitäts- und Intensitätsmannigfaltigkeiten kontinuierlich seien. Für solche angeblich kontinuierliche Übergänge der Qualität und Intensität werden als Beispiele die heulenden Töne und das stetige Anschwellen einer Empfindungsstärke und ähnliches angeführt. Doch ist es, wie Meinong ausführt, zweifelhaft, »ob es sich dabei um einen wirklich-kontinuierlichen oder nur um einen scheinkontinuierlichen Übergang handelt, wie er durch eine geordnete Reihe unterschwellig verschiedener Punkte jederzeit herzustellen ist«. (Über Gegenstände höherer Ordnung.) Es handelt sich also hier zunächst um ein Kontinuum für unsere sinnliche Auffassung. Ob hier in der Tat der Übergang der Empfindungen kontinuierlich ist oder nicht, darüber können wir überhaupt kein entscheidendes Urteil fällen. Denn unsere sinnliche Beurteilung unterliegt einem Schwellengesetz, wonach wir die Verschiedenheit zweier Empfindungsinhalte bis zu einem gewissen kleinsten Abstand erfassen können; Verschiedenheiten, die kleiner sind als

diese Schwelle, sind uns unmerklich. Wir können also niemals ein abschließendes Urteil darüber abgeben, ob eine Folge von endlichen Verschiedenheiten, deren Abstand jedesmal kleiner ist als der Schwellenwert, oder ob eine stetige Mannigfaltigkeit vorliegt.

Der Hinweis auf die als stetig aufgefaßten Übergänge beweist also eine tatsächliche Stetigkeit der qualitativen und intensiven Mannigfaltigkeit nicht. Könnte man aber darlegen, daß in der Tat eine stetige Mannigfaltigkeit von Qualitäten und Intensitäten unserem Bewußtsein zur Verfügung stehen, so wäre damit gegen die hier aufgestellten Behauptungen nichts bewiesen. Denn niemals wäre damit eine Stetigkeit innerhalb des Bewußtseinsinhalts dargetan — so wie es beim Raum der Fall ist, den wir als ein Stetiges anschauen und in dessen Inhalt wir die Stetigkeit als wesentlich hineindenken müssen —, sondern es wäre die Stetigkeit aller uns möglichen Empfindungsinhalte dargetan. Es ist ein gewaltiger Unterschied zwischen einem Inhalt »Stetigkeit« und einer Stetigkeit von Inhalten: das eine ist mir als ein anschaulicher konkreter Inhalt »Kontinuum« gegeben, das andere ist ein abstrakter Begriff von der Möglichkeit, für sich nicht stetige Inhalte nach gewissen Gesichtspunkten in eine stetige Mannigfaltigkeit zu ordnen. Eine solche abstrakte Mannigfaltigkeit von Intensitäten oder Qualitäten ist ein Noumenon, kein Phänomenon; es ist ein Kontinuum des Verstandes, wie das System der reellen Zahlen, nicht ein Kontinuum der Anschauung, wie der Raum. Dies wird besonders deutlich, wenn man bedenkt, daß die Veranschaulichung solcher bloß gedachten Kontinua nur mit Zuhilfenahme der wirklichen, anschaulichen Stetigkeiten, nämlich: Raum und Zeit, möglich ist; denn ich kann mir die Tonreihe und vor allem die heulenden Tonübergänge nicht vorstellen außer in einem zeitlichen Nacheinander, und kann mir die Farbenmannigfaltigkeit und die scheinstetigen Farbenübergänge nicht vorstellen ohne Ausbreitung der Farben in den Raum oder in der Zeit. Wäre die Qualität oder die Intensität ihrem Gehalt nach etwas Stetiges, d. h. etwas, das an und für sich als ein Stetiges anschaulich gegeben wäre, dann brauchte es nicht die Hilfe eines anderen Kontinuums zur Veranschaulichung ihrer Stetigkeit. Denn daß die Empfindungsqualitäten und -intensitäten einer Ausbreitung im Raum oder in der Zeit bedürfen, so daß jedem kleinstmerklichen Raumteil ein gewisser Wert zugeordnet wird, zeigt uns, daß

es sich hier in der Tat um die Anordnung von verschiedenen Empfindungswerten handelt, also um einen stetigen Übergang vom einen Inhalt zum andern, nicht aber um eine im Inhalte selbst anschaulich gegebene Stetigkeit. Und all dies, was die Momentmannigfaltigkeiten ihrem Wesen nach nicht sind, ist in dem Charakter der Räumlichkeit notwendig eingeschlossen.

Dieses scharfe Auseinandertreten des Raumbegriffes und der Begriffe der Momentmannigfaltigkeiten in den Gegensatz der mathematischen Begriffe Kontinuum und diskrete Reihe ermöglicht es, den Satz, daß der Raum kein Moment der Empfindung ist, durch mathematisch-apodiktische Überlegungen zu erhärten.

Es soll uns nämlich ein mathematisches Beispiel die Unvereinbarkeit dieser beiden Begriffe zeigen. Eine Reihe diskreter Einheiten ist die rationale Zahlenreihe (d. h. das System der positiven und negativen: ganzen und gebrochenen Zahlen). Jedes Glied kann für sich allein gegeben sein, ist individuell, in sich selbst bestimmt; im Verein mit anderen rationalen Zahlen bildet es eine Reihe (-5, -3, $-1/71$, $+2$, $+59$, $+63 \cdot 78$ usf.).

Das System der reellen Zahlen (d. h. der rationalen und irrationalen Zahlen) dagegen ist ein Kontinuum. Jede rationale Zahl ist in bezug auf das reelle Zahlenkontinuum eine Einschränkung, willkürlich und zufällig wie die gewählte Einheit. Bei der Reihe ist das Primäre das einzelne Glied, das individuelle Element, das auch für sich genommen Sinn gibt; das Sekundäre ist die Reihe, gegründet auf die Beziehungen der einzelnen Glieder. Beim Kontinuum ist das Primäre das Ganze, und alle Gliederung beruht auf zufälliger Einschränkung, auf Beziehungen, die willkürlich in das Stetige hineingetragen sind. Die Beziehungen innerhalb einer Reihe sind gewissermaßen Brücken, die über Klüfte geschlagen werden; die Beziehungen innerhalb eines Stetigen Grenzen, die auf einer ebenen Fläche angedeutet sind. Alle Aneinanderreihung von Elementen kann nie ein Kontinuum geben, und wenn die Unterschiede der einzelnen Glieder noch so klein gemacht werden. Und alle Teilung eines Kontinuums kommt niemals auf in sich geschlossene Glieder, auf Bestandteile, sondern immer nur auf Teile, die in dem Ganzen sind, auf Ausschnitte. Reihe und Kontinuum lassen sich nie versöhnen.

Wer also der Räumlichkeit Kontinuität zuschreibt, hat damit zugegeben, daß sie kein Moment des einfachen Empfindungsinhalts

ist. Und wer könnte sich entschließen, dem Raum, wie er in unseren Wahrnehmungen und anschaulichen Vorstellungen gegeben ist, die Stetigkeit abzusprechen? —

4) **Die Verwebung der Raumanschauung und der reinen Empfindung.**

Damit ist, wie mir scheint, erwiesen, daß der Raum ein einfacher Inhalt ist, und daß der Empfindungsinhalt, mit dem er in Verwebung steht, nur die beiden Momente Intensität und Qualität in sich schließt. In dieser Auffassung ist die Empfindung mit dem Gefühl und der Strebung gleichwertig, denen ebenfalls nur diese zwei Momente zukommen. Zum Unterschied von dem Ganzen der sinnlichen Wahrnehmung, das gewöhnlich als Empfindung bezeichnet wird, soll nach dem Beispiel Wundts der Inhalt der intensiven Qualität die »reine Empfindung« genannt werden. Der neue einfache Inhalt »Raum« muß ebenfalls einen Namen bekommen: er möge in Erinnerung an Kants »reine Anschauung«, eine Bezeichnung, die er für die Inhalte Raum und Zeit gebrauchte, »Raumanschauung« heißen.

Über die Art der Verwebung der reinen Empfindungen mit der Raumanschauung läßt sich nur sagen, daß die intensiven Qualitäten im Raume ausgebreitet sind; im übrigen muß auf die innere Erfahrung verwiesen werden. Die Verwebung der Raumanschauung mit anderen Inhalten ist weit entfernt, einen Widerspruch mit der Einfachheit ihres Inhalts darzustellen; vielmehr fordert ihr Inhalt geradezu eine Einordnung verschiedenartiger Gegebenheiten. Denn es gehört zum Charakter eines Kontinuums, daß es aus sich selbst keine Einschränkung und Gliederung hervorbringen kann; alle Begrenzungen müssen durch ein Anderes in ihm hineingezeichnet werden. Damit wir also überhaupt einen gestalteten Raum wahrnehmen oder vorstellen, ist eine Einflechtung der intensiven Qualitäten in den Rauminhalt erforderlich.

Das Wechselverhältnis der beiden Inhalte ist seinerseits wieder ein Argument für die hier vorgetragene Theorie. Die Momenttheorie darf eine Beziehung der Räumlichkeit zum Ganzen der intensiven Qualität nicht anerkennen. Deshalb spricht Stumpf von einem »Verhältnis von Raum und Qualität«; ein solches gibt es ebensowenig wie ein Verhältnis von Raum und Intensität. Denn der Raum als ein positiver Inhalt steht mit den Abstraktionen,

die wir an einem anderen einfachen Inhalt abgezogen haben, unmittelbar in gar keinem Verhältnis, vielmehr ist er mit dem einheitlichen Inhalt der reinen Empfindung verwoben. Beweis dafür ist, was Stumpf für die Untrennbarkeit von Raum und Qualität anführt (S. 111 f.). »Im allgemeinen gilt, daß sie sich unabhängig verändern, d. h. es kann die Ausdehnung sich ändern, während die Farbe die gleiche bleibt, und es kann die Farbe sich ändern, während die Ausdehnung gleich bleibt. Aber dennoch partizipiert die Qualität in gewisser Weise an der Änderung der Ausdehnung. Wir drücken dies sprachlich aus, indem wir sagen: die Farbe nimmt ab, wird kleiner bis zum Verschwinden.« Was eigentlich verändert sich mit, wenn wir einen Fleck von gewisser Farbe und Helligkeit immer kleiner und kleiner werden lassen? Die Qualität? Nein, das meint Stumpf gewiß nicht. Er sagt selbst: »Sie wird dabei nicht weniger grün oder rot.« Die Intensität? Stumpf erwähnt sie nicht; aber sie wird nicht heller oder dunkler. Was also? Der einheitliche Inhalt der Empfindung. Dieser wird »durch Änderung der Ausdehnung mit affiziert«, er wächst und nimmt ab beim Wachsen und Abnehmen der Ausdehnung und wird »schließlich durch bloße Änderung der Quantität Null.« Intensität und Qualität, die Momente der Empfindung, werden durch diese Änderungen nicht im mindesten berührt; nur, das ist klar, wenn die Empfindung Null wird, verschwinden sie natürlich auch, denn sie bestehen ja einzig innerhalb der Empfindung, als einheitlichem Inhalt; aber solange dieser besteht, bleiben sie vollständig unangetastet. Will man einen glänzenderen Beweis haben gegen die »Momentauffassung« der Räumlichkeit? Intensität und Qualität sind zusammengehörig als die zwei Momente des Empfindungsinhaltes, der seinerseits als ein einheitliches Ganzes dem einfachen Inhalt Raum zugeordnet ist.

Beide Inhalte, der Raum und die reine Empfindung, sind in concreto unteilbare Einheiten: der Raum ist ein Kontinuum und als solches ein einfaches Ganzes, der reine Empfindungsinhalt ist eine diskrete Einheit, jedweder Zerlegung unzugänglich. Sie genügen also den Forderungen der Definition des einfachen Inhalts. Die abstrakte Beurteilung aber erkennt in dem Inhalt der reinen Empfindung trotz seiner Einfachheit gewisse »Möglichkeiten der Veränderungsweisen«, d. h. Momente; und ähnlich werden innerhalb der einfachen Raumanschauung drei Dimensionen unter-

schieden. Nicht also der Raum selbst ist mit den Empfindungsmomenten vergleichbar, sondern die Dimensionen, als abstrakte Unterscheidungen innerhalb der anschaulichen Inhaltseinheit. Und hieraus kann man beurteilen, wie unzulänglich jene Versuche waren, die darauf ausgingen, den Raum aus seinen Dimensionen zusammenzusetzen oder einem »ursprünglich« zweidimensionalen Raum die dritte Dimension anzugliedern; eine Bemühung, die ebenso eitel ist als der vorhin besprochene Versuch, aus der Intensität und der Qualität, beide beispielsweise als einfache Inhalte aufgefaßt, den Inhalt der reinen Empfindung zusammenzufügen. Denn durch die Addition von Abstraktionen, die man aus einem Konkreten gewonnen hat, läßt sich dieses selbst nicht wieder aufbauen. Der zweidimensionale Raum ist nicht ein Teil des dreidimensionalen, sondern ein durchaus neuer Raum; und eine zweidimensionale Raumanschauung wäre ein ganz eigenartiger und selbständiger Inhalt, mit unserer menschlichen völlig unvereinbar.

5) Physiologische Bedenken und ihre Widerlegung.

Kant, der als erster reine Empfindung und Raumanschauung auseinanderhielt, hat gleichwohl die psychologischen Fragen über die Art der Zuordnung im Dunkeln gelassen; seine Absicht war ja auf psychologische Bestimmungen nicht gerichtet. Die ihm nachfolgten in der Auffassung des Raumes, waren nur allzu gern bereit, Raumanschauung und reine Empfindung möglichst weit voneinander zu rücken. Sie ließen zuerst die intensive Qualität allein und für sich im Bewußtsein entstehen, hernach die Raumanschauung durch einen besonderen Akt der Seele hinzukommen. Gegen diese Theorie wurde mit Recht eingewendet, daß wir uns bei einer sinnlichen Wahrnehmung oder bei einer Raumvorstellung einer solchen Tätigkeit des Projizierens nicht bewußt werden. Ferner wurde darauf hingewiesen, daß bei einer solchen Projektion die Anordnung der Empfindungsinhalte im Raum der Willkür der Seele überlassen bleibt, die ja aus keinem Merkmal entnehmen kann, wohin sie gehören. Lotzes Hypothese konstruiert solche Merkmale der Empfindungsinhalte, »Lokalzeichen« mit Namen. Die Unzulänglichkeit wird auch hier wieder offenbar, wenn man die innere Erfahrung befragt, die von solchen Lokalzeichen nichts weiß.

Im Gegensatz zu diesen älteren Theorien der Raumanschauung behauptet die hier vorgetragene Ansicht eine ursprüngliche und notwendige Verwebung der beiden in Betracht kommenden Inhalte. Keiner von ihnen ist zuerst im Bewußtsein und wird nach einer Weile erst mit dem anderen verbunden; sondern beide treten gleichzeitig auf und von aller Anfang in wechselseitiger Verflechtung. Schon der erste Blick des operierten Blindgeborenen gibt ein räumliches Bild, wenn auch ein verzerrtes und flächenhaftes; und alle anderen Empfindungsinhalte, die irgend einmal in den Raum eingeordnet sind — und ich glaube, daß dies bei sämtlichen Sinnen der Fall ist —, sind allemal und immer mit der Raumanschauung verwoben. Mit einem Wort: Die reinen Empfindungen werden von den physiologischen Bedingungen unmittelbar in Verwebung mit der Raumanschauung ausgelöst.

Hiergegen kann von seiten der Psychophysik der Einwand versucht werden, daß der physikalische Reiz und der physiologische Prozeß in der Nervensubstanz beide einheitliche Vorgänge sind, von welchen also wieder nur ein einheitliches Erlebnis ausgelöst werden könne.

Es ist aber, wie vorhin schon auseinandergesetzt wurde, ein Irrtum, die Unterscheidungen der psychologischen Analyse als Zerlegungen in für sich bestehende Teile zu nehmen. Einfacher Inhalt sein heißt nicht, eine reale Einheit sein, sondern heißt, innerhalb der Einheit des Bewußtseins als ein eigenartiger Erlebnisinhalt in concreto unterscheidbar sein.

Der einheitliche Hirnprozeß löst also nicht zwei realiter geschiedene Bewußtseinsvorgänge aus, sondern bewirkt innerhalb der Bewußtseinseinheit einen Zustand, an dem die psychologische Analyse zwei einfache, ineinander verwobene Inhalte unterscheidet. Und dieses Ergebnis der deskriptiven Psychologie wird durch die Erkenntnis der Einheitlichkeit der physiologischen Prozesse in keiner Weise berührt.

6) Die Einheit der Raumanschauung in den Wahrnehmungen und Vorstellungen der einzelnen Sinne.

Die Räumlichkeit ist nicht wie Intensität und Qualität ein Wahrnehmungsinhalt, der nur einem einzigen Sinne eigentümlich

ist, sondern sie ist eine und dieselbe in **sämtlichen** Sinneswahrnehmungen; eine Tatsache, die für die Momentlehre ein unauflösliches Rätsel bedeutet. Wäre der Raum wirklich ein abstraktes Moment der Empfindung, wie wäre es dann möglich, daß wir mit zwei Augen einfach sehen? Jedes Auge liefert doch eine besondere Empfindung, und jede Empfindung ist nach der Auffassung der Momenttheorie ein schlechthin einfaches Ganzes. Wie können also zwei Einheiten in eine einzige verschmelzen? Denn wenn auch die seitlichen Netzhautstellen uns doppelte Empfindungen liefern (die aber nicht beachtet werden), so sehen wir doch die Mitte des Gesichtsfeldes schlechthin einfach. Wie ist es also möglich, daß die Empfindungen der beiden Augen, die nach der Momentlehre eine jede einen einheitlichen, unteilbaren Inhalt darstellen, zumindest, soweit der fixierte Punkt in Betracht kommt, gänzlich ineinander aufgehen?

Und die Momentlehre hat mit der Erklärung wirklich ihre liebe Not. Stumpf hat folgenden Ausweg versucht: »Es ist eine psychologische Notwendigkeit, daß zwei total gleiche Inhalte im Bewußtsein zusammenfallen« (S. 247). Das leuchtet ein: wenn die Empfindungen, die von den beiden Netzhautgruben vermittelt werden, ganz und gar gleich sind, sowohl ihrer Intensität und Qualität als auch ihrer »Extensität« nach, so fallen sie zusammen. Aber sind sie das? »Empfinden« wir denn die sogenannten Extensitäten »total gleich«? Wenn dies der Fall wäre, so müßten wir bei dem Versuch, abwechselnd das eine Auge zu schließen und gleichzeitig das andere zu öffnen, gar keine Veränderung des Empfindungsinhalts bemerken können. Schon Schopenhauer hat diesen Versuch gemacht und weiß zu berichten, »daß jedes (der beiden Augen) das Objekt in einer etwas anderen Richtung sieht, weshalb es zu rücken scheint, wenn man ein Auge schließt.« (Satz vom Grunde, § 21, S. 84 Grisebach.)

Auch Stumpf kennt das Experiment und sein Ergebnis, doch deutet er es zu seinen Gunsten: »Ein Objekt, welches ich zuerst mit beiden Augen fixiere und dann nur mit einem, erleidet keine Veränderung des Ortes; und ebensowenig macht es einen Ruck nach rechts oder links, wenn ich es sukzessive mit dem einen oder dem anderen Auge fixiere« (S. 252).

Der erste Versuch, den Stumpf anführt, kann nicht als einwandfrei gelten; es handelt sich darum, ob die Raumwerte des

fixierten Punktes bei jedem der beiden Augen die gleichen sind, nicht darum, ob die auf irgendeine Weise verschmolzene Wahrnehmung beider Augen im Vergleich mit dem Gesichtsbild eines einzelnen Auges einen Unterschied merken lasse. Denn wenn die beiden Augen wirklich zwei »extensiv« verschiedene Empfindungen liefern, so ist klar, daß der Unterschied einer einzigen Empfindung von der Verschmelzung bei doppeläugigem Sehen gewissermaßen nur mehr die Hälfte beträgt; abgesehen davon, daß ja bei diesem Wechsel in der Tat ein Raumwert, nämlich der des beide Male tätigen Auges, beharrt, und nur ein zweiter auf irgendeine Weise noch hinzutritt oder verschwindet. Nichtsdestoweniger ergeben diesbezügliche Versuche folgendes: 1) Fixiere ich zuerst mit beiden Augen, dann mit einem, so ist ein Unterschied, mit welchem, ob mit dem besseren oder schlechteren Auge. Folgt also auf das beidäugige ein Fixieren mit dem besseren Auge, so ist ein Ruck oder dergleichen nicht merklich. Folgt ein Fixieren mit dem schlechteren, so gewahrt man deutlich eine Bewegung. 2) Fixiere ich zuerst mit einem Auge, hernach mit beiden, so vollzieht sich eine Art momentaner Wettstreit, auf welchen dann Ausgleich folgt, und zwar ist dieser Vorgang weniger merklich, wenn das allein gebrauchte Auge das bessere war. — Übrigens kann man leicht feststellen, welches Auge das bessere ist, indem man sich die Aufgabe stellt, einen fernen Punkt durch den von Zeigefinger und Daumen gebildeten Ring bei vorgestrecktem Arm zu fixieren. Das Auge, mit welchem man tatsächlich durchsieht, ist das bessere, das, welches vorbeisieht, das schlechtere.

Der andere Versuch, den Stumpf anführt, erweist geradezu die Verschiedenheiten der sogenannten Empfindungsextensitäten. Fixieren wir den Finger oder einen Punkt auf ihm vor einer Wand, einmal mit dem rechten, einmal mit dem linken Auge, und umgekehrt, so gleitet er vor der Wand dahin. Doch könnte man dagegen einwenden, daß wir den Finger (bzw. den Punkt) wohl an der nämlichen Stelle des Raums sehen und daß sich nur der Hintergrund verschiebe. Man breite also ein Tuch von einheitlicher Farbe (ohne Musterung) auf den Tisch aus und lege ein andersfarbiges Ding (ein Papierschnitzel oder dergleichen) darauf, doch so, daß es eben daliegt, keinen Schatten wirft, mit einem Wort, daß es eine »geometrisch ähnliche Figur« auf jeder Netzhautgrube einzeichnet. Dann wiederhole man den Versuch.

Hierauf ist klar, was schon von vornherein erwartet wurde, daß die beiden Augen verschiedene Richtungswerte liefern, auch für den durch die Netzhautgruben fixierten Punkt. Stumpf, der beim ersten Versuch gar keine Verschiebung bzw. keinen Ausgleich bemerkt haben will, sagt über dieses zweite Experiment: »Was im letzteren Falle anfangs vielleicht täuscht, ist nur die Ergänzung, welche jedes Auge zum gemeinsamen Teil des Gesichtsfeldes hinzubringt« (S. 252). Warum gerade das Hinzutreten eines neuen Teils zum Gesichtsfeld, nicht auch das Hinwegfallen eines alten (wie beim ersten Versuche) einen solchen Ruck bewirken soll, ist nicht einzusehen. Aber wenn wirklich eine Ergänzung des Gesichtsfeldes uns eine Verschiebung vortäuschte, d. h. wenn ich beim Hinzutreten von Empfindungen von anderer »Extensität« eine Umwertung der alten Werte vornähme, so müßte diese Verschiebung doch in einem entsprechenden Verhältnis zu dem Neuhinzukommenden stehen. Dies ist aber nicht der Fall.

So steht denn die Frage des beidäugigen Einfachsehens für die Momentlehre ungelöst da. Denn wenn die Empfindungen, welche die beiden Augen vom fixierten Punkt empfangen, extensiv nicht gleich sind, dann trifft für sie die »psychologische Notwendigkeit« nicht zu, daß sie wie »zwei total gleiche Inhalte im Bewußtsein zusammenfallen«.

Und dieselbe Schwierigkeit besteht mit der Identifizierung des Sehraums mit dem Tastraum, solange man den Raum als ein Moment der Empfindung ansieht. Stumpf selbst argumentiert gegen Volkmann, der die dritte Dimension dem Auge nicht ursprünglich zuerkennt, sondern erst vom Tastsinn schenken läßt, sehr richtig: »Der Tastsinn kann nicht seine dritte Dimension auf den Gesichtssinn übertragen; sowenig als er ihm seine Qualität zu leihen vermag. Und er kann ihn auch nicht über die dritte Dimension belehren, solange die Vorstellung davon gänzlich fehlt; das Auge wird die Sprache der Hand eben nicht verstehen« (S. 245). Aber wie können denn überhaupt zwei »einheitliche Inhalte«, wie die Empfindungen der gegriffenen und gesehenen Kugel, derart vereinigt werden, daß ich eine einzige Kugel zugleich greife und sehe? Ist doch nach der Momenttheorie die Gesichtsempfindung eine Einheit, an der ich nur gewisse Veränderungsweisen unterscheide; und ebenso die Berührungsempfindung. Ja, warum versteht denn das Auge die Sprache der Hand

just bezüglich der Extensität? Die ja doch der Momentlehre zufolge gerade so ein abstraktes Moment an einem einheitlichen Inhalt ist wie die Qualität? Wieso kann denn überhaupt eine »Möglichkeit der Veränderungsweisen« des einen einheitlichen Inhalts mit einer Veränderungsmöglichkeit des anderen Sinnesinhalts identifiziert werden? Denn wenn ich den Raum als Extensität in den einheitlichen Inhalt einer jeden Empfindung einbeziehe, so kann ich ihn ebensowenig wie die Qualität bei verschiedenen Empfindungen identisch sein lassen. Berkeley zog diese Konsequenz und behauptete, daß die beiden Räume nur durch ihre Analogie den Schein der Identität erwecken. Die Einheit der gegriffenen und gesehenen Kugel ist für ihn eine bloß assoziative Verknüpfung. Nun erkennt aber jeder Mensch, der den seelischen Tatbestand ohne Vorurteile beschreiben will, daß er, wenn er eine Kugel greift und sieht, nicht zwei Inhalte, die bloß in gewisser Hinsicht »analog« wären, im Bewußtsein habe, sondern zwei verschiedenartige Empfindungen (intensive Qualitäten), die er auf einen und denselben Ort bezieht.

Die Intensitätsreihen sämtlicher Empfindungen sind einander analog, und doch ist es noch niemandem eingefallen, alle Empfindungen in eine einzige Intensitätsreihe einzuordnen, so wie man sie in den nämlichen Raum verlegt. Und wenn man diesen Unterschied der Intensität und Extensität daraus erklären wollte, daß die Intensitäten sämtlicher Empfindungen nicht von denselben objektiven Bedingungen abhängen, so kann man die Empfindungen Wärme und Licht anführen, deren objektive Identität wir durch die naturwissenschaftliche Zurückführung auf Ätherschwingungen erkannt haben; es hat sich aber noch niemand gefunden, der die empfundenen Intensitäten des Lichts und der Wärme für eines und dasselbe hielte, so wie er die »Extensitäten« der Berührungsempfindung und der Gesichtsempfindung als eines und dasselbe auffaßt; ein Argument, das Stumpf selbst gegen Berkeley ins Treffen führt.

Aber nicht nur den Tastraum ordnen wir in das große Ganze unseres Gesichtsraums ein, sondern auch alle übrigen Sinnesinhalte: die Wahrnehmungen des Gehörs, Geruchs, Geschmacks, des Muskelsinns usf. Wie wäre dies möglich, wenn es nicht ein und derselbe Rauminhalt wäre, in den die intensiven Qualitäten der einzelnen Sinne hineingewoben sind.

Doch ist diese Nämlichkeit der Raumanschauung nicht etwa

in der Weise zu verstehen, daß uns der vollständige Raum unserer Umgebung mit unserm Leib als Mittelpunkt gegeben wäre und uns nun in diesem Raum je nach der Erregung unserer Sinne dort Farben, hier Töne und hier Tastinhalte erscheinen. Vielmehr liegt gerade in dieser Beziehung auf einen Mittelpunkt eine Eigentümlichkeit unserer Wahrnehmungen, die den Raum eines jeden Sinnesgebietes von dem eines anderen trotz ihrer Zugehörigkeit zu einer und derselben Inhaltklasse unterscheidet. Wiewohl genauere Untersuchungen über diese Frage noch ausstehen, kann die Bezogenheit des wahrgenommenen Raums auf ein Zentrum zumindest für den Gesichts- und Gehörssinn als festgestellt gelten. Stumpf hat als erster den Nachweis erbracht, daß unsere Gesichtsempfindungen »in allen ihren Teilen einen Bezug auf ein gewisses, natürliches Zentrum« haben, »welches im prägnanten Sinn das ‚hier' genannt werden kann. Diese Relation ist nicht zugefügt, sondern haftet den einzelnen Ortsbestimmtheiten naturnotwendig und ursprünglich an, sie kann von ihrer Vorstellung gar nicht getrennt werden« (a. a. O., S. 180). Dieses optische Raumzentrum liegt nach Stumpf an der Stelle des Gesichtsraums, die der Nasenwurzel entspricht, also mitten zwischen beiden Augen. Dies ist das Zentrum für die beidäugige Empfindung; für die einäugige ist jedes Auge selbst der optische Mittelpunkt, wie dies bei dem oben besprochenen Fixierversuch zutage getreten. Die Empfindungen beider Augen verschmelzen derart miteinander, daß die beiden Raumzentren der Einzelempfindung sich zu einem einzigen vereinigen. Auf eben dieses Raumzentrum beziehen wir nicht nur die Empfindungen, sondern auch die Vorstellungen des Gesichtssinnes.

Dagegen können die Sinnesinhalte anderer Sinne sich in gleicher Weise nicht mit den Gesichtswahrnehmungen vereinigen. Niemals empfinden wir die Tastinhalte unmittelbar als in einem gewissen Abstand von der Nasenwurzel befindlich; auch wenn wir den gegriffenen Gegenstand gleichzeitig optisch wahrnehmen. Die Räume der beiden Sinnesgebiete bleiben immer in gewisser Weise voneinander getrennt, weshalb die Psychologie treffend von einem »Tastraum« und einem »Gesichtsraum« redet. Aber die beiden »Räume« bleiben nicht völlig beziehungslos zueinander. Bei den ersten Sehversuchen des operierten Blindgeborenen freilich bleiben Tast- und Gesichtswahrnehmungen

isoliert: er erkennt den Schlüssel nicht, den er vor sich sieht und den er eben mit eigenen Händen vor sich hingelegt hat. Hat er aber einmal vermittels der Erfahrung den Gegenstand der beiden Wahrnehmungen als einen und denselben erkannt, so tritt der Tastraum und der Sehraum in eine gewisse innige Wechselbeziehung, die am besten gekennzeichnet wird als »ein Zur-Deckung-Bringen der beiden kongruenten Gestalten«. Es ist ein Gleichsetzen der gegriffenen und der gesehenen Räumlichkeit des betreffenden Körpers und damit ein Einordnen des Tastbildes in das größere Ganze des Gesichtsraums.

Wir empfinden also die Tastinhalte als solche nicht in ihrem Abstand vom optischen Raumzentrum, sondern wir beziehen sie auf kongruente Gesichtsinhalte, die ihrerseits eine Relation auf das »Zyklopenauge« (Hering) in sich enthalten.

Ähnliches gilt von den Inhalten auch der übrigen Sinne. Wir verlegen die Töne an bestimmte Stellen des optisch wahrgenommenen Umgebungsraumes, und falls uns an dieser Stelle optische Empfindungen gerade fehlen, so ergänzen wir den Gesichtsraum durch unausgeführte Vorstellungen. Ebensowenig bleiben unsere Geruchs-, Geschmacks- und Körperempfindungen isoliert, vielmehr werden sie alle dem Gesichtsraum zugeordnet. Und dasselbe kann von den Vorstellungen der einzelnen Sinnesgebiete festgestellt werden.

Wie wäre ein solches Zur-Deckung-Bringen der einzelnen Sinnesräume möglich, wenn nicht die Wahrnehmungen und Vorstellungen aller Sinne an demselben Grundinhalt teil hätten, indem die reinen Empfindungen eines jeden Sinnes je einem Stück Raum eingeordnet sind, deren Gleichartigkeit untereinander das Identifizieren kongruenter Gestalten ermöglicht. Solange man aber die Räumlichkeit als die bloße Möglichkeit der Veränderungsweise einer Inhaltseinheit ansieht, ist es einfach unmöglich, die Gleichheit des Raums in allen Sinnesinhalten anzuerkennen. Wenn nicht der positive Inhalt »Raum« in allen Empfindungen der gleiche wäre, keine noch so überzeugende Erkenntnis von einer Analogie oder objektiven Identität vermöchte die subjektiv verschiedenen Inhalte gleichzumachen. Denn niemals können wir einheitliche, in sich geschlossene Gegebenheiten, nur weil sie miteinander verglichen ein gemeinsames abstraktes Merkmal aufweisen, identifizieren, wie z. B. zwei Kugeln, weil sie die gleiche Gestalt haben,

oder zwei Mengen, weil sie aus der gleichen Anzahl bestehen; denn wenn konkrete Gegebenheiten irgendeine abstrakte Beziehung gemeinsam haben, so sind deshalb doch nicht irgendwelche ihrer konkreten Teile von der gleichen Art. Ihr gemeinsames Merkmal besteht eben nur im Denken des Vergleichenden als eine Abstraktion.

Der Raum aber ist als ein konkreter Inhalt für alle Empfindungen gleich. Er kann also nie und nimmer ein Moment eines einheitlichen Inhalts sein. Mit der Erkenntnis der Einheit der Raumanschauung in allen Sinneserlebnissen ist auch die alte, schon von Aristoteles berührte Frage beantwortet, wieso denn die Sinne »gemeinsame« und »besondere« Inhalte vermitteln. Die intensiv-qualitativen Inhalte der reinen Empfindungen sind für jedes Sinnesorgan verschieden, die Raumanschauung (und, wie wir später sehen werden, die Zeitanschauung) ist für alle Sinne die nämliche. Auch das, was Aristoteles zum »Gemeinsinn« rechnet, ist nichts anderes als Räumlichkeit und Zeitlichkeit und Abstraktionen aus diesen.

7) Raum und Raumverhältnisse.

Was wir bisher von Räumlichkeit ins Auge gefaßt haben, war der Raum selbst, war jenes eigenartige dreidimensionale, in sich kongruente Kontinuum, das uns überall, wo wir eines Räumlichen bewußt werden, als ein anschauliches Konkretum entgegentritt. Dieses haben wir als einen einfachen Inhalt erkannt, den wir »Raumanschauung« nannten.

Zur Räumlichkeit im allgemeinen Sinne gehört aber außer dem Raum selbst noch eine Anzahl von Gegebenheiten, wie Lage, Entfernung, Richtung, Größe, Gestalt usf., mit einem Wort alles das, was wir unter dem Namen »Raumverhältnisse« zusammenfassen.

Diese Bewußtseinstatsachen haben die nämliche Stellung im Haushalt der Seele wie die Qualitäts- und Intensitätsverhältnisse der Empfindungen. Wie der reine Empfindungsinhalt das Primäre ist, das alle Empfindungsverhältnisse allererst möglich macht, ebenso liegt die Raumanschauung allen Raumverhältnissen als notwendige Voraussetzung zugrunde. Und in gleicher Weise wie die qualitativen und intensiven Verhältnisse nicht selbst Inhalt der Empfindung sind, sondern durch die unmittelbare Beurteilung des

Empfindungsgegebenen aufgefaßt werden, sind auch die Raumverhältnisse wie Richtung, Abstand, Lage usf. intellektuelle Inhalte, deren wir in der sinnlichen Beurteilung bewußt werden. Daß unsere Wahrnehmung nicht ein bloßes Bündel von Empfindungen ist, sondern ein durch »elementare logische Operationen« gegliederter Zusammenhang, hat von den Neueren insbesondere Dilthey nachdrücklichst hervorgehoben. Als erster aber hat Kant das Zusammenwirken von Sinnlichkeit (Empfindungen und Raumanschauung) und Verstand bei der Entstehung der Wahrnehmung nachgewiesen. Die Auffassung der mannigfaltigen Sinnesinhalte in ihren Beziehungen nennt Kant die »Synthesis der Apprehension«; sie ist eine Tätigkeit des Verstandes, die unmittelbar mit der sinnlichen Wahrnehmung vollzogen wird. Im besonderen hat Kant auseinandergesetzt, daß das Erfassen der Raumverhältnisse nicht im Inhalt der Raumanschauung inbegriffen sei, sondern erst durch diese intellektuelle Synthesis zustande komme. Er sagt (K. d. r. V., S. 143): »So ist die bloße Form der äußeren, sinnlichen Anschauung, der Raum, noch gar keine Erkenntnis; er gibt nur das Mannigfaltige der Anschauung a priori zu einem möglichen Erkenntnis. Um aber irgend etwas im Raume zu erkennen, z. B. eine Linie, muß ich sie ziehen und also eine bestimmte Verbindung des gegebenen Mannigfaltigen synthetisch zustande bringen, so daß die Einheit dieser Handlung zugleich die Einheit des Bewußtseins (im Begriffe einer Linie) ist und dadurch allererst ein Objekt (ein bestimmter Raum) erkannt wird. Die synthetische Einheit des Bewußtseins ist also eine objektive Bedingung aller Erkenntnis, nicht deren ich bloß selbst bedarf, um ein Objekt zu erkennen, sondern unter der jede Anschauung stehen muß, um für mich Objekt zu werden, weil auf andere Art und ohne diese Synthesis das Mannigfaltige sich nicht in einem Bewußtsein vereinigen würde.«

Inwiefern übrigens gewisse der von uns aufgezählten »Raumverhältnisse« von den rein logischen Beziehungen abzusondern und als »Gestaltqualitäten« (Ehrenfels, Zeitschrift für wiss. Phil. 1890) in eine besondere Klasse einzureihen sind, muß einer selbständigen Untersuchung zu entscheiden vorbehalten werden.

Jedenfalls ist der anschauliche Punkt (nicht der mathematische Begriff »Punkt«) eine Raumgestalt, die den Raum notwendig voraussetzt. Er ist das Sekundäre, der Raum das Primäre. Es

hat also das Gegenteil der vielfach vertretenen Auffassung statt, die den Punkt als »das Raumvorstellungselement« (Höfler) und den Raum als ein aus Punkten zusammengesetztes System erklärt. Im gleichen ist die Tonleiter und die Farbenordnung ein Sekundäres und kann deshalb mit dem Raum, der ein selbständiger, positiver Inhalt ist, ebensowenig verglichen werden als der Punkt mit dem einzelnen Ton oder der einzelnen Farbe. Denn wir können wohl den Raum denken, ohne auch nur irgendeinen Punkt vorzustellen (wie wenn wir uns eine das ganze Gesichtsfeld erfüllende einfarbige Fläche einbilden); niemals aber können wir einen Punkt denken, ohne ein Stück Raum mitvorzustellen. Desgleichen können wir ohne Mühe einzelne Töne oder Farben für sich vorstellen ohne einen Nebengedanken auf die Systeme der Qualitäten und der Intensitäten; doch ist es uns unmöglich, diese Systeme uns anschaulich zu machen, ohne der Empfindungen deutlich bewußt zu sein, aus denen sie bestehen.

Zwischen den Verhältnissen, die sich auf Empfindungen, und denen, die sich auf die Raumanschauung gründen, besteht noch ein ganz eigenartiger Unterschied, ein Unterschied, wie er durch die hier vorgetragene Auffassung notwendig gefordert wird. Es zeigt sich nämlich, daß die Verhältnisse der Intensität und Qualität der Definition des Moments entsprechend sich schlechthin auf eine Mehrheit von Empfindungsinhalten gründen; daß dagegen die Raumverhältnisse auf den Inhalt »Raum« für sich allein sich gar nicht aufzubauen vermögen, sondern nur durch qualitative und intensive Verschiedenheiten der zugeordneten Empfindungen bestimmt werden können. Es ist nämlich schlechterdings unmöglich, Gestalten in dem Raum zwischen mir und den gesehenen Gegenständen aufzufassen, außer wenn man sich dort verschiedene Farbenlinien in der Phantasie vorstellte; und ebensowenig kann man auf einer gleichfarbigen Fläche weder Linien noch Punkte wahrnehmen, ohne daß man durch Veränderung der Qualität oder Intensität an bestimmten Stellen hierzu den Grund legte.

Ehrenfels hat dieses Gesetz vorgeahnt; er sagt: es sind uns »ganz bestimmte Gestaltqualitäten« gegeben, z. B. ein Viereck, weil es »von seiner Umgebung durch verschiedene Färbung absticht« (S. 288). Meinong hat es in bestimmterer Form ausgesprochen in der Abhandlung »Über Gegenstände höherer

Ordnung« (S. 228): »Der Übergang vom Teilbaren zum Geteilten vollzieht sich hier (beim Kontinuum) durch Einführung von Diskontinuitäten: es berührt dabei im Grunde als Seltsamkeit, daß es möglich, bei Raum und Zeit sogar unvermeidlich ist, diese Diskontinuitäten mit Hilfe von Daten aus anderen Kontinuen herzustellen. So ist z. B. eine Raumstrecke, eine viereckige Fläche oder dergleichen als solche durch kein räumliches Mittel diskontinuierlich zu machen«, sondern nur »mit Hilfe . . . einer Farbendiskontinuität«. »Für Kontinua ist klar, daß die mancherlei, ja unendlich vielen Teilungen, die an ihnen vorgenommen werden können, letztlich jederzeit in sie hineingetragen sind . . .«

Dieser bedeutsame Unterschied zwischen Empfindungs- und Raumverhältnissen wird noch deutlicher, wenn man in Gedanken versucht, das Erfassen von Qualitätsverhältnissen von Intensitätsverschiedenheiten abhängig zu machen und dergleichen. Wir erkennen hierin den Gegensatz von Reihe und Kontinuum: sind die einzelnen Glieder gegeben, so ist damit ihr Verhältnis und die ganze Reihe notwendig bestimmt. Mit der Annahme eines Kontinuums ist aber keine einzige Beziehung in ihm gegeben; jede Einschränkung ist eine willkürlich-zufällige, von außen »hineingetragene«.

Die Verhältnisse, die sich auf Diskreta aufbauen, sind jedesmal Abstände zwischen den Gegebenheiten, also gewissermaßen Lücken; die Verhältnisse, die sich auf ein Kontinuum gründen, sind immer wieder Stellen des Kontinuums, sind Ausschnitte, Teile des Gegebenen.

Für die Verhältnisse sowohl von Diskreten als auch von Kontinuen gilt ein Schwellengesetz, das heißt ein Gesetz, das für die Verschiedenheit einen Kleinstwert verlangt, unter den sie nicht hinabsinken darf, ohne für uns unmerklich zu werden. Dieses Gesetz besagt nichts anderes, als daß unsere sinnliche Beurteilung versagt, wenn der aufzufassende Unterschied beim Kleiner- und Kleinerwerden einen gewissen Wert erreicht hat. Dieser Wert ist bei den Diskretaverhältnissen ein kleinster Abstand, bei den Kontinuumsverhältnissen ein kleinster Teil. Werden die Abstände zwischen den Diskreta kleiner als die Auffassungsschwelle, so wird die diskrete Reihe vor unserer unmittelbaren Beurteilung zu einem Scheinkontinuum. Sinken die Raumteile bis zur Schwelle herab, so entstehen innerhalb des Raumes Schein-

diskreta, und zwar je nachdem ob sie in einer, in zwei oder in allen drei Dimensionen die Schwelle erreichen: Flächen, Linien, Punkte.

Die Auffassung der »Raumverhältnisse« ist aber außer von der gegenständlichen Größe der Verschiedenheit von einer Anzahl psychologischer Faktoren abhängig: von der Aufmerksamkeit, von angeborenen und erworbenen Dispositionen usf.

Ebendiese erworbenen Dispositionen sind es, die die sogenannte »Ausbildung« der Raumwahrnehmung und Raumvorstellung wesentlich bedingen.

8) Ausbildung der Raumwahrnehmung und Raumvorstellung.

Die Momenttheorie lehrt, es seien in den Empfindungsinhalten einzelne Raumpunkte gegeben; diese primitive Raumwahrnehmung werde hernach durch die Erfahrung und die Phantasie bis zur Vorstellung des geometrischen Raumes »ausgebildet«.

So sagt z. B. Stumpf: »Der Kern unserer Ansichten ist in den Sätzen ausgesprochen, daß der Raum in derselben Weise empfunden werde wie die sinnlichen Qualitäten, aber mehr als sie der Ausbildung bedarf.« Aber was heißt »der Ausbildung bedürfen«? Empfindet ein Kind dieses Rot hier etwa anders als ein Psychologe? Doch wohl nicht. Die Empfindung ist dieselbe; nur die Vergleichung wird beim Psychologen eine genauere sein. Die Unterscheidung, die Einordnung der Inhalte in Reihen, mit einem Wort: das Auffassen der Gestalten und Beziehungen bedarf der Ausbildung, die Empfindung nicht.

Und das nämliche gilt von der Räumlichkeit. Auch hier ist es das Erfassen der Raumverhältnisse, das einer »Ausbildung« fähig ist. Die Raumanschauung selbst, d. h. das Erlebnis, dessen Inhalt jenes dreidimensionale Kontinuum in seiner konkreten Eigenart ist, ist in den einfachsten Raumwahrnehmungen nicht weniger mitbeteiligt wie in den schwierigsten geometrischen Veranschaulichungen. Stumpf meint, die Phantasievorstellung des endlosen Raumes werde auf ähnliche Weise gebildet wie die Tonreihenvorstellung; er sagt: die »einzelnen Inhalte« der Empfindung »reihen sich gesetzmäßig zu einem Gesamtinhalt zusammen, ebenso wie bei den Tönen. ... Es scheint dies in der systematischen Natur der Raumelemente seinen Grund zu haben« (S. 434).

Dieser Vergleich ist völlig unstatthaft: so gewiß die Tonreihe eine Zusammensetzung aus diskreten Gliedern ist, so gewiß ist der Raum keine »Zusammenreihung einzelner Inhalte«. Man mag einen beliebig großen Raum vorstellen, niemals ist er aus irgendwelchen Teilen zusammengeschmiedet, sondern jedesmal ein Ganzes aus einem Gusse in den überschwenglichsten Phantasiegebilden wie in den anfänglichen Wahrnehmungen. Immer ist er ein Einfaches, das seinem Wesen nach nicht zusammengesetzt werden kann, auch nicht aus gleichartigen Teilen. Denn seine »Teile können auch nicht vor dem einigen allbefassenden Raume gleichsam als dessen Bestandteile (daraus seine Zusammensetzung möglich sei) vorhergehen, sondern nur in ihm gedacht werden« (Kant).

Das, was wirklich einer Vervollkommnung zugänglich ist, ist das Auffassen der Raumgestalten und -beziehungen. Dieses freilich erfährt im Fortschritt des individuellen Lebens eine weitgehende Verfeinerung und Schärfung.

Die Raumwahrnehmung, die in den ersten Sinneseindrücken im Vergleich zu späteren Höchstleistungen unverhältnismäßig roh und primitiv ist, wird durch mannigfache Faktoren berichtigt und verbessert, vor allem durch das Aufeinander-Einfluß-Nehmen mehrerer gleichzeitig tätiger Sinne. So wird durch die Vereinigung der Empfindung der beiden Augen das Sehen der Tiefenunterschiede wenn nicht begründet, so doch wesentlich vervollständigt; denn was wir mit einem Auge unter Ausschluß aller Erfahrungsberichtigung erblicken, ist eine Fläche von gewisser Krümmung; eine ausgeprägte Reliefierung dieser Fläche ist erst bei beidäugigem Sehen und bei Einflußnahme des Erfahrungswissens möglich (Helmholtzsches Experiment, Stereoskop). Aber nicht nur die beiden Augenempfindungen wirken verändernd aufeinander ein, sondern auch die gleichzeitige Wahrnehmung eines anderen Sinnes, wie des Muskelsinnes im Auge (bei Blickbewegungen) oder des Tastsinnes. Sehe ich z. B. einen schwarzen Punkt in freier Luft über mir schweben und ich halte ihn zunächst für eine Mücke, so wird mich ein vergebliches Hintasten belehren, daß ich mich geirrt, und ich werde den Punkt nun in weiterer Entfernung wahrnehmen, etwa als eine Schwalbe. In ähnlicher Weise werden meine Gehörswahrnehmungen korrigiert, wie wenn ich eine andere Richtung eines Geräusches wahrnehme, nachdem ich die

erregende Ursache erblickt. Und so beeinflussen sich alle Sinneswahrnehmungen.

Die zweite Hauptquelle der Berichtigung neben den gleichzeitigen Sinneswahrnehmungen bildet das latente Erfahrungswissen, d. h. die im Gedächtnis bereitliegenden Erkenntnisse aus früheren Sinneswahrnehmungen. So wird in vielen Fällen die Tiefe eines Gesichtsbildes durch unser Wissen modifiziert; denn durch die ganze Veranlagung des Sehapparates muß uns die Tiefe in ganz anderer (viel unvollkommnerer) Weise gegeben sein als Länge und Breite, von denen wir in der Sehwinkelgröße ein korrektes Maß besitzen. Demgemäß können wir, wenn uns die Größe eines Gegenstands bekannt ist, seine zweifelhafte Entfernung nach den Gesetzen der Linearperspektive bestimmen. Nehmen wir unser obiges Beispiel zur Verdeutlichung: ich sehe einen schwarzen Punkt über mir sich bewegen und bin im Zweifel, ob es eine Mücke oder eine ferne Schwalbe ist; nun verfolge ich die Flugbahn und erkenne aus der Eigenart der Richtungsänderung, daß es eine Schwalbe sein muß; damit ist aber auch die Entfernung des Punktes entschieden: ich nehme ihn nun hoch oben in den Lüften wahr.

So gestaltet die Erfahrung unsere Wahrnehmung der Raumverhältnisse um und bildet sie bis zu jenem staunenswerten Grad von Vollkommenheit aus, der uns befähigt, auf den ersten Blick die Blätter und Äste der Bäume eines Waldes in ihren mannigfachen und vielgestaltigen Raumverhältnissen zu erfassen. Dies ist eine Umgestaltung der Wahrnehmung, nicht, wie vielfach angenommen wurde, eine Begleitung und Überstrahlung der Wahrnehmung durch Erinnerungs- und Einbildungsvorstellungen. Denn von solchen Erscheinungen sind die hier angeführten Beispiele leicht zu unterscheiden. Eine gleichzeitige Erinnerungsvorstellung löst z. B. unsere Wahrnehmung einer nebelverhüllten Landschaft aus: die Berge, die wir nicht sehen, stellen wir, weil wir ihre Lage kennen, ergänzend vor. Desgleichen ist bei dem Phänomen, das wir »doppelte Empfindung« nennen, z. B. bei dem Tasten des Blinden mit dem Stock, die zweite sogenannte Empfindung eine Einbildungsvorstellung, die der Blinde auf Grund der wirklichen Hautempfindungen bildet und in die äußerste Stockspitze verlegt. Von solchen begleitenden Vorstellungen sind die vorhin angeführten Beispiele als »Wahrnehmungen« zu unterscheiden, wiewohl bei

beiden das Erfahrungswissen gestaltend eingreift, in jenen ersten Fällen, um das Wahrnehmungsbild selbst umzubilden, in den letzten Fällen, um neben der Wahrnehmung eine Vorstellung hervorzurufen.

Diesergestalt also ist die »Ausbildung« der Raumwahrnehmung und damit auch der Raumvorstellung; sie ist, wie wir gesehen haben, eine Vervollkommnung des Erfassens der Raumverhältnisse. Der Raum selbst bleibt in allen diesen Erlebnissen der nämliche Inhalt; nur Gestaltung und Größe wechseln. Aber alle Räume, sie mögen von beliebiger Größe und Form sein, sind nichts als Einschränkungen des »all-einigen« Raumes. Vorstellungen, die einen größeren Raum zum Inhalt haben, sind nicht Zusammensetzungen aus früher wahrgenommenen kleineren Raumbildern; vielmehr ist es die nämliche Raumanschauung, die in allen unseren Raumerlebnissen gegenwärtig ist, in der Tastempfindung des kleinen Fingers sowohl als auch in den Gesichtswahrnehmungen eines Astronomen. Stumpf drückt dies in seiner Weise aus: »man ... stellt stets einen begrenzten und wohl nicht allzugroßen Raum vor; ... dabei sind wir uns aber bewußt, daß die Natur des vorgestellten Inhalts keinen Halt gebietet« (S. 279). Das heißt: im Inhalt Raum erleben wir ein Stetiges und ein solches kann weder aus für sich selbständigen Teilen zusammengesetzt werden, noch auch durch irgendwelche in ihm selbst gelegene Schranken begrenzt sein: Forderungen, die vom Standpunkt der Momenttheorie unerfüllbar sind.

II. Abschnitt: Die Zeit.

1) Grundlegendes.

Der Widerstreit der Theorien setzt bei der Zeit nicht erst mit der Frage ein, ob das, was uns als Zeit gegeben ist, ein Moment oder ein einfacher Inhalt sei, sondern schon die Art und Weise, wie uns überhaupt Zeit bewußt wird, ist hier Problem. Unsere Aufgabe ist es demnach, zunächst die komplexen Erlebnisse zu beschreiben, in denen »Zeitliches« auftritt.

Ich sehe einen Hund über die Gasse laufen und erinnere mich an das Pferderennen, das ich gestern gesehen. Das Pferderennen

und meine Wahrnehmung davon ist im jetzigen Augenblick nicht mehr wirklich, es muß in einer Vorstellung sich abspiegeln, um für mich jetzt gegenwärtig zu sein. Aber auch die einzelnen Sprünge des Hundes sind nicht gleichzeitig wirklich, also auch die Empfindungen, die sie in mir unmittelbar ausgelöst haben. Wenn ich in der Tat die »Bewegung« des Hundes »sehe«, wenn ich den Eindruck einer Folge habe, so müssen die Gesichtsbilder des Hundes aus den früheren Augenblicken in gewisser Weise in der Gegenwart vorhanden sein. Diese Überzeugung ist eine der wenigen, welche apodiktische Gewißheit in sich tragen. Wenn in meinem gegenwärtigen Bewußtsein ein schlechthin vergangenes Erlebnis angetroffen wird, so kann nicht dieses Vergangene selbst jetzt in mir lebendig sein (denn dann würde etwas gegenwärtig sein, was nicht gegenwärtig ist), sondern es muß in meinem gegenwärtigen Bewußtsein ein Bild des Vergangenen da sein.

Dies gilt von der Wahrnehmung von Folgen und von der Erinnerung in gleicher Weise. Von solchem Zusammenhang verleitet, haben Fechner und Exner Erinnerung und Wahrnehmung von Folgen unter dem Namen »Gedächtnisbilder« zusammengefaßt, wenn sie auch das eine als primäres (Gedächtnis-nach-Bild) vom sekundären unterschieden. Aber diese beiden Bilder des Vergangenen sind einander nicht ähnlich: die Erinnerung tritt immer in einem gewissen Wettstreit mit der Wahrnehmung auf; versenke ich mich in das Erinnerungsbild, so verschwimmt mir die Außenwelt, und wenn ich meine Aufmerksamkeit auf diese wende, so entschwindet die reproduzierte Vergangenheit. Weiter: zwischen dem gestrigen Pferderennen, dessen ich mich eben erinnere, und dem jetzigen Augenblick bleibt eine Lücke; die Bewegung des Hundes erlebe ich aber im stetigen Nacheinander. Es ist also eine überaus unglückliche Ausdrucksweise, zwei so grundverschiedene Tatsachen mit dem gleichen Worte zu bezeichnen. Dadurch bleibt aber das Verdienst dieser beiden Forscher ungeschmälert, als erste auf die Wahrnehmung des Nacheinander als die Grundlage der Zeitvorstellung hingewiesen zu haben. Wir gehen in eine nähere Untersuchung des Tatbestands ein.

Vergleichen wir diese Erscheinungen mit denen beim Raum. Zur Verdeutlichung mag uns wieder das obige Beispiel dienen. Ich sehe den Hund und die Gasse und ich stelle den ganzen

Schauplatz des Pferderennens vor: die Tribünen, die Tiere, die Menschenmenge. Der Ort des Pferderennens ist 3 km von meinem jetzigen Standort entfernt, ich stelle die Zwischenorte in keiner Weise vor, sondern hier im selben Raum wie den Hund und die Gasse stelle ich die räumlichen Beziehungen des Entfernten vor. Daher der Wettstreit. Beides, das Wahrgenommene und das Vorgestellte, sind Dinge im Raum, mein Bewußtsein dagegen ist ganz und gar nicht räumlich. In meiner Seele erscheinen Dinge außer mir, ohne daß dabei ein wirkliches Ding leibhaftig in meinem Bewußtsein wäre. Die Analogie springt in die Augen. Das Bewußtsein, an und für sich genommen, ist ein unräumliches Ich, und alles Seiende außer mir ist für mein Bewußtsein ein räumliches Bild; das Bewußtsein, an und für sich genommen, ist dauerlose Gegenwart, und alles Sein und Geschehen außer dieser ist für das Bewußtsein ein zeitlich ausgedehntes Bild. Das Bewußtsein als solches ist weder räumlich noch zeitlich; alles Räumliche und Zeitliche ist Inhalt des Bewußtseins. Das Räumliche, das ich wahrnehme, ist immer ein beschränktes, wie z. B. die Sterne am Himmelsgewölbe, die ich in verhältnismäßig geringer Entfernung sehe, oder der Horizont, oder die Zimmerwand; ebenso ist das Zeitliche, das ich erfasse, ein beschränktes, das Ebenwirkliche von weniger Sekunden Dauer. Über diese Beschränkung hinaus führt mich die Vorstellung (im Jodlschen Sinne), sie bringt mir das Ferne und das Vergangene zum Bewußtsein. Die räumlichen Beziehungen des Vorgestellten schaue ich im selben Raume an wie die des Wahrgenommenen; den Schauplatz des Pferderennens, der (wie ich weiß) drei Meilen weit entfernt ist, stelle ich nicht in dieser Entfernung von mir vor, sondern im selben Raume, in welchem ich den Hund, der über die Gasse läuft, wahrnehme. Die zeitlichen Beziehungen des Vorgestellten stelle ich in derselben Zeit vor, in der ich das Ebenwirkliche erlebe; die Bewegungen des Pferdes stelle ich so vor, als gingen sie eben jetzt vor sich, während ich den Hund über die Straße rennen sehe. Deshalb ist die Vorstellung eines Räumlichen immer in einem Wettstreit mit der sinnlichen Wahrnehmung und die Vorstellung eines Vergangenen immer im Kampfe mit dem Erlebnis des Ebenwirklichen.

Ein anderes ist ein Merkmal des Bewußtseins, ein anderes ist der Inhalt des Bewußtseins. Die Ichbewußtheit und die Jetzt-

bewußtheit sind Momente des Erlebens überhaupt; der Raum, die Zeit sind Inhalte, Bilder im Bewußtsein. Das Bewußtsein, dessen Inhalt von hier bis zu den Sternen reicht, ist von gar keiner räumlichen Größe; und ebensowenig ist es, wenn es das Ebenvergangene von 10 Sek. umfaßt, von irgendeiner zeitlichen Ausdehnung. Ich und Jetzt sind Eigenschaften des Aktes, des Subjektes. Raum und Zeit Inhalte, Objekte des Erlebnisses. In den vorigen Abschnitten haben wir den Raum in der Wahrnehmung untersucht, hier wollen wir die Zeit im Erleben des Ebenwirklichen behandeln. Beides sind Bilder: ob diesen Bildern letzten Endes außer mir und außer der Gegenwart ein wirklicher Raum, eine wirkliche Zeit entspricht, sind Fragen, welche die Metaphysik zu beantworten hat. Wir beschäftigen uns hier mit den Bildern, den Phänomenen, den Inhalten.

Ich nenne »Erlebnis des Ebenwirklichen, des Eben-vor-sich-gehenden« jenen komplexen Bewußtseinsinhalt, der ein zeitliches Geschehen umfaßt, wie z. B. die Wahrnehmung einer Bewegung, das Hören einer Melodie, und zwar wie er uns in einem **bestimmten** Augenblick bewußt ist. Den Inhalt zerlege ich begrifflich in zwei Teile: erstens in das »Jetzterlebnis«, d. i. ein Erlebnis, dessen Inhalt das Jetzt ist, das ich als jetzt wirklich erlebe; zweitens in das »Erlebnis des Ebenvergangenen«, z. B. die früheren Töne der Melodie, die ich im jetzigen Augenblick nicht als jetzt wirklich, sondern als ebenvergangen erlebe. Das »Jetzt« im Worte »Jetzterlebnis« bedeutet also einen Inhalt, eine Stelle des Inhalts »Zeit«, nicht das Moment der Jetztbewußtheit; denn dieses ist allen Erlebnissen in gleicher Weise gemein, dem Erlebnis des Ebenvergangenen, der Erinnerung, der Erwartung. Alle Bewußtseinstatsachen sind jetzt bewußt, sonst wären sie überhaupt nicht bewußt; aber nicht alle Bewußtseinstatsachen haben das Jetzt zum Inhalt, nicht alle werden als jetzt wirklich, als »seiend« erlebt. Die vorigen Töne der Melodie, das gestrige Pferderennen sind uns als vergangen, als »gewesen« bewußt.

Diese Bezeichnungen habe ich bilden müssen, um eine Verständigung auf diesem Gebiet zu ermöglichen, und ich hoffe, daß sie glücklicher gewählt sind als der Ausdruck »primäres Gedächtnisbild«. Die Zeit als Bild im Erlebnis des Ebenwirklichen nenne ich die »phänomenale Zeit«, die Zeit, die ich während des

wirklichen Spielens der Musik verfließend denke, die »reale Zeit«. Die reale Gegenwart werde ich als »Augenblicksgegenwart« oder als »reales Jetzt« von der populären »Gegenwart« im Sinne von unmittelbarer Vergangenheit als der »scheinbaren« scheiden.

Man unterscheide:

1) Reale (Augenblicks-) Gegenwart = reales Jetzt = sogenannte »Zeit« des Aktes; ihr entspricht die Jetztbewußtheit aller Erlebnisse. Die Reihe der realen Gegenwarten ist die »reale Zeit«.
2) Phänomenale Zeit, Erlebnis des Ebenwirklichen = »Zeit« des Inhalts: diese zerlegt in
   a) das phänomenale Jetzt, das Jetzterlebnis, der Endpunkt des jeweiligen »Ebenwirklichen«;
   b) die phänomenale Vergangenheit, Erlebnis des Ebenvergangenen.

Haben wir einmal das Rüstzeug eindeutiger Bezeichnungen, so hat es mit der Beschreibung des vorliegenden Tatbestandes keine Schwierigkeit. Wir erkennen bei der anschaulichen Betrachtung unseres Beispiels sofort die Unzulänglichkeit der Fechnerschen Auffassung, die das Erleben des Ebenvergangenen mit dem Erinnern zusammenwirft. Denn unter einem Erinnerungsbild versteht man eine Vorstellung, die, obzwar als vergangen gedacht, als ein jetzt Ablaufendes vergegenwärtigt wird, so wie ich einen Bekannten in Amerika, wenngleich als fern gedacht, doch hier, fünf Schritte vor meinen Augen vorstelle. Dies trifft aber beim sogenannten primären Erinnerungsbild nicht zu. Die verklungenen Töne werden nicht etwa als jetzt wirklich vorgestellt, so daß der jetzt gehörte Ton mit den »primär erinnerten« gewissermaßen einen Akkord bildet. Sondern wir erleben sie als ebenvergangen. W. Stern, ein Gegner der Fechnerschen Zeittheorie, führt in diesem Zusammenhang sehr scharfsinnig aus, daß die einzelnen Töne einer Melodie, die ich höre, wenn sie bloße Erinnerungsbilder wären, gewisser Temporalzeichen bedürften, nach denen ich erst beurteilen könnte, welcher früher und welcher später ist. Jedoch »die Selbstbeobachtung widersetzt sich der Zumutung absolut, alle Zeitauffassung auf solche mittelbare Indizienschlüsse zurückführen zu wollen« (S. 332). Und später (S. 339): »Angenommen«, daß »der zweite Ton *y* mit dem

Erinnerungsbilde x des ersten Tones x verglichen werde«, »woher wissen wir dann, daß x das Erinnerungsbild von x ist?« (»Psychische Präsenzzeit«. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 13. 1897.)

Wir sehen: Das Erlebnis des Ebenvergangenen ist gänzlich verschieden von der »Vorstellung« des Vergangenen. Wenn ich zwei Töne nacheinander höre, so ist beim Erklingen des zweiten der erste weder als eine Erinnerung noch als ein Jetzterlebnis bewußt, sondern als Erlebnis eines Ebenvergangenen. Das, was als Jetzterlebnis vergangen ist, ist nicht überhaupt aus meinem Bewußtsein verschwunden, wenn der nächste Ton erklingt, denn sonst könnte ich keine Melodie hören, sondern jedesmal nur einen einzigen Ton oder einen Akkord, und es wäre, wie Ehrenfels treffend sagt, »der Schlußeindruck aller Melodien mit gleichem Schlußton ein gleicher«. (Über Gestaltqualitäten.) Vielmehr ist das Erleben des Ebenvergangenen der Bewußtseinsinhalt, der sämtliche seelische Tatsachen umfaßt, die vor wenigen Sekunden als Jetzterlebnisse wirklich waren, aufgetragen auf einer eigenartigen stetigen Mannigfaltigkeit nach der Ordnung, in der sie als Jetzterlebnisse in der realen Zeit abgelaufen.

Nehmen wir an, es seien vier Töne in einem gewissen Rhythmus gesungen worden, und stelle ich diese als Jetzterlebnisse nur in einem Augenblick wirklichen Empfindungen mit T_1, T_2 usw. dar, so gibt mir die Reihe

$$T_1 \ldots T_2 \ldots T_3 \ldots T_4$$

ein Schema des realen psychischen Geschehens, sofern ich nur auf die Jetzterlebnisse einer jeden realen Gegenwart achte. Beim Erklingen von T_4 ist T_3 ebenso vergangen wie die Schmerzen einer Krankheit, die ich vor 20 Jahren durchgemacht. Erinnerungsbilder, die ich beim Ertönen von T_4 vorstelle, werden als jetzt wirklich vorgestellt, wenn auch als vergangen gedacht, so daß also das Schema für gleichzeitige Reproduktionen lauten würde:

$$\begin{matrix} T_4 \\ E_n \\ E_m, \end{matrix}$$

welches Schema dem Hören der Melodie ganz und gar nicht entspricht. Stern sagt hierzu (S. 330): »Wir hören die vier Töne nicht auf einmal, haben auch nicht während des vierten, dadurch, daß noch 1, 2 und 3 andauern, die ganze Gruppe im Bewußt-

sein ..., sondern »es zeigt sich ...« »dem unbefangenen Beobachter hier nichts ... als ein über eine kleine Zeitstrecke sich ausdehnendes Kontinuum, welches eben als solches den Inhalt des Bewußtseinsaktes ausmacht« (S. 328). In dem Augenblick, da in der gegenständlichen Wirklichkeit der Ton T_4 gesungen wird, haben wir folgenden Inhalt in unserem Bewußtsein: T_4 wird als jetzt wirklich erlebt und im unmittelbaren Anschluß daran eine kontinuierliche Zeit, die Ebenvergangenheit, in welcher die in den früheren realen Zeitpunkten als jetzt wirklich erlebten Inhalte eingeordnet sind, bezogen auf das gegenwärtige Jetzterlebnis als den Blickpunkt des komplexen Erlebnisses.

Im Bilde also:

reale Zeit: $T_1 \ldots \overbrace{T_2 \ldots T_3 \ldots T_4}$

Bewußtseinsinhalt im Augenblick »T_4«: $(t_1 \ldots t_2 \ldots t_3 \ldots t_4)$.

Der in der Klammer stehende Ausdruck ist der Bewußtseinsinhalt, der in einer einzigen realen Gegenwart, nämlich im Augenblick, wo T_4 erklingt, wirklich ist. Als reale Tatsache ist er nicht zeitlich ausgedehnt, wohl aber wird der Inhalt $t_1 \ldots t_2 \ldots t_3 \ldots t_4$ als in der Zeit ausgebreitet erlebt, d. h. ich erlebe den Ton t_4 als ein jetzt Wirkliches, die Töne $t_3 - t_2 - t_1$ als ein in gewisser Ordnung eben wirklich Gewesenes. Und zwar behalten die Töne t_1, t_2, t_3 auch als Erlebnisse des Ebenvergangenen den Charakter der Empfindungen und wandeln sich nicht in Erinnerungsvorstellungen um, die ja bei aller Gleichheit der Intensität und Qualität doch einen von den Empfindungsinhalten spezifisch verschiedenen Inhalt besitzen. Das Erlebnis des Ebenvergangenen ist von aller Reproduktion so unabhängig, daß vielmehr Reproduktionen selbst als ebenvergangen erlebt werden, wie sämtliche Bewußtseinsinhalte überhaupt; es werden also auch Gefühle, Strebungen, Urteile, die uns im vorigen Augenblick als jetzt wirklich bewußt waren, im jetzigen Augenblick als ebenvergangen erlebt.

Das Erlebnis des Ebenwirklichen ist das Bild des ebenvergangenen realen psychischen Geschehens, es ist das Bild des Nacheinander meiner Zustände, auf einer Zeitstrecke aufgetragen, deren vorderer Endpunkt das Jetzterlebnis bildet, deren hinteres Ende an der Peripherie des Bewußtseinsblickfeldes verdämmert, so wie das durch die seitlichen Netzhautstellen Gesehene.

Wiewohl Stern und mit ihm Schumann (»Zur Psychologie der Zeitanschauung«. Zeitschrift für Psychologie. 17. Bd.) die Unhaltbarkeit der so weit verbreiteten Fechner-Exnerschen Zeittheorie nachwiesen und erkannten, daß wir im Erlebnis des Ebenwirklichen das Nacheinander als ein anschauliches Kontinuum erleben, vermochten sie dennoch nicht, den Tatbestand im Sinne der eben vorgebrachten Ausführungen richtig zu beschreiben. Sie machten keinen Unterschied zwischen der realen Zeit des Aktes und der phänomenalen Zeit des Inhaltes und kamen so zu der wundersamen Lehre, daß »das innerhalb einer gewissen Zeitstrecke sich abspielende psychische Geschehen unter Umständen einen einheitlichen zusammenhängenden Bewußtseinsakt bilden kann, unbeschadet der Ungleichzeitigkeit der einzelnen Teile« (Stern). »Die Zeitstrecke, über welche sich ein solcher psychischer Akt zu erstrecken vermag«, nennt Stern »seine Präsenzzeit«. Das heißt so viel, als daß das Bewußtsein selbst, als realer Akt, zeitlich ausgedehnt sei, und zwar, wie Stern annimmt, über etwa 2 bis 3 Sekunden. Ein streng momentaner Bewußtseinsakt ist nach Stern und Schumann eine Unmöglichkeit. »Daß nur solche Inhalte zu einem Bewußtseinsganzen gehören können, die zu irgendeiner Zeit gemeinsam vorhanden, simultan sind, daß also der in einem gewissen Moment durchs Seelenleben gelegte ideale Querschnitt alle zusammengehörigen Elemente enthalten müsse, ist ein Dogma ...« (Schumann). Darauf ist zu erwidern: Daß das, was als zusammengehörig erlebt wird, gleichgültig, ob ich es als ein Ebenvergangenes oder Jetztwirkliches erlebe, in einem einzigen Augenblick in meinem Bewußtsein vorhanden sein muß, ist kein Dogma, sondern eine apodiktische Notwendigkeit.

Denn alles, was schlechthin vergangen ist — es mag vor 2000 Jahren oder vor $^1/_{10}$ Sekunde wirklich gewesen sein —, ist unerbittlich dahin. Der Bewußtseinsakt, in welchem der Ton T_1 Jetzterlebnis war, ist ebenso gewiß jetzt, da der Ton T_4 als »seiend« erlebt wird, völlig unwirklich, so gewiß im gegenwärtigen Augenblick sämtliche Ereignisse des Jahres 2000 unwirklich sind. Wohl aber kann von diesem vergangenen Erlebnis ein Bild im Inhalt unseres jetzigen Bewußtseinsaktes lebendig sein, und dies ist auch, wie uns die innere Erfahrung lehrt, tatsächlich der Fall: wir erleben im Augenblick, da der Ton T_4 als Jetzterlebnis bewußt ist,

den Ton T_1 als einen ebenvergangenen, als einen Punkt auf der uns anschaulich gegebenen Zeitstrecke.

Stern und Schumann blieb diese so einleuchtende Auslegung des in Frage stehenden Tatbestandes verschlossen, da ihnen die Unterscheidung zwischen Akt und Inhalt nicht geläufig ist; und doch ist sie gerade bei diesem Problem unerläßlich. Jede Bewußtseinstatsache hat zwei Seiten, eine reale und eine phänomenale: jede ist einerseits ein Akt, andererseits ein Inhalt. Ich sehe eine Welt von Dingen; ob und was sie wirklich ist, kann mir zum Problem werden; daß ich die Welt aber wahrnehme, daß ich den betreffenden Inhalt wirklich erlebe, d. i. der Akt der Wahrnehmung, ist eine Tatsache, die nicht geleugnet werden kann. Der Akt der Wahrnehmung ist Tatsache, der Inhalt ist ein Bild. Unter Akt ist keine Tätigkeit zu verstehen, sondern das Erlebnis, insoweit es Realität ist. Akt (Subjekt) ist die »Daß«-Seite des Erlebens, Inhalt (Objekt) die »Was«-Seite. So umfaßt der Inhalt meiner Sinneswahrnehmung einen Raum von tausenden Kubikmetern Ausdehnung, ohne daß der Akt dieses Erlebnisses auch nur einen einzigen mm^3 groß wäre. Und genau ebenso spiegelt sich in meinem Bewußtseinsinhalt eine Zeitstrecke von einigen Sekunden Dauer, ohne daß deshalb mein Bewußtseinsakt die geringste zeitliche Ausdehnung hat. Wohl erstreckt sich mein individuelles Seelenleben über Jahre und Jahrzehnte, aber von diesem psychischen Geschehen ist jedesmal nur ein einziger Augenblick wirklich; diese reale Gegenwart (die in keiner Weise zeitlich ausgedehnt ist) hat gleichwohl einen zeitlichen Ablauf (nämlich das Ebenvergangene) zum Inhalt, und indem sich die reale Gegenwart ändert, ändert sich auch im gleichen Sinn der Inhalt der Ebenvergangenheit. Das Erlebnis des Ebenwirklichen ist ein Bild des realen Zeitlichen, so wie die sinnliche Wahrnehmung ein Bild der realen räumlichen Welt ist. Nur dadurch, daß das Zeitkontinuum Inhalt meines Bewußtseins ist, kann mir überhaupt ein Nacheinander zum Bewußtsein kommen. Denn durch die bloße Folge der realen Bewußtseinsakte würde ich nie erfahren, was Zeit ist.

Ich halte durch die vorigen Auseinandersetzungen für festgestellt: 1) daß der Bewußtseinsakt selbstverständlich keine zeitliche Ausdehnung haben kann (Tatsache der Jetztbewußtheit), 2) daß gleichwohl Vergangenes als Inhalt (Bild) im Bewußtsein

anzutreffen ist, und zwar 3) entweder als ein Längstvergangenes durch eine eigentümliche, von dem unmittelbaren Ernsterlebnis verschiedene Bewußtseinstatsache, nämlich der Vorstellung, oder 4) als ein Ebenvergangenes, welches nicht wie das Längstvergangene durch eine Umwandlung des Ernsterlebnisses in eine Erinnerung, sondern durch ein Ausbreiten aller Bewußtseinsinhalte in einer stetigen Ordnungsmannigfaltigkeit (der Zeit) möglich wird.

An dem Ganzen eines solchen komplexen Erlebnisses soll im folgenden untersucht werden, was denn eigentlich die Zeit in ihm darstellt.

2) Die Zeit als einfacher Inhalt.

Die erste Frage der psychologischen Zeittheorie, die nämlich, auf welche Weise uns denn überhaupt Zeitliches im Bewußtsein gegeben ist, ist nunmehr beantwortet, und zwar in dem Sinne, daß in unserem jeweiligen Bewußtseinsinhalt nicht bloß das Jetztwirkliche als jetzt wirklich, sondern auch das unmittelbar Vergangene als unmittelbar vergangen anschaulich erlebt wird. Nun hat uns die zweite Frage zu beschäftigen, was denn innerhalb dieses komplexen Erlebnisses die Zeit als solche bedeutet. Ist sie ein Moment der einfachen Inhalte oder selbst ein einfacher Inhalt?

Die Fragestellung ist die nämliche wie bei der Raumuntersuchung, und da die Analogie in die Augen fällt, kann ich im vorhinein verraten, daß auch das Ergebnis das gleiche ist: ich darf mich also hier kürzer fassen und an dieser Stelle skizzieren, was ich oben breit ausgeführt habe.

Die Momentlehre nimmt ziemlich allgemein die Zeit als ein Moment eines einheitlichen Erlebnisses z. B. einer andauernden Empfindung, als ein Moment neben Qualität, Intensität und (bei der Empfindung) Extensität. F. Schumann hat seiner Abhandlung »Zur Psychologie der Zeitanschauung« (Zeitschr. f. Psych., Bd. 17) das Diktat einer Vorlesung von G. E. Müller vorangestellt. Was dort in klarer und anschaulicher Weise ausgesprochen ist, wird in ähnlicher Weise von den meisten anderen Psychologen gelehrt, nur mit dem Unterschied, daß die Anhänger der Fechner-Exnerschen Zeittheorie die Zeit für ein Moment eines Inhalts, nämlich des primären Erinnerungsbildes, auffassen, während die Verfechter einer direkten Zeitwahrnehmung (Schumann, Stern usf.)

die Zeit für ein Moment des Erlebnisakts halten. Die Ausführungen G. E. Müllers seien hier im Auszug wiedergegeben, um unserer Untersuchung als Ausgangspunkt zu dienen. Müller bespricht zuerst die Modifikationen einer einfachen »Qualität«, worunter er nicht die »Beschaffenheit«, sondern die sinnliche Empfindung schlechthin versteht. Er läßt am Klang zuerst Tiefe (oder Höhe), Schwäche (oder Stärke) und Weichheit (oder Rauheit) unterscheiden und aus diesen Unterscheidungen die Allgemeinbegriffe der Tonhöhe, der Intensität und der Klangfarbe entwickeln. »Diese Modifikationen . . . sind . . . in Wirklichkeit nichts an jenen einfachen Qualitäten (Empfindungsinhalten!) gesondert Wahrnehmbares und voneinander realiter Trennbares und sind . . . demgemäß nicht unpassend als nur für eine distinctio rationis bestehende Besonderheiten jener Qualitäten bezeichnet worden« (S. 106). »In ganz entsprechender Weise . . . entstehen nun auch durch die distinctio rationis die Begriffe der zeitlichen Kürze oder Länge eines einfachen Eindrucks . . . »und ebenso die Begriffe »des Vorher, des Nachher und der Gleichzeitigkeit, der baldigen und der späten Aufeinanderfolge«, »die sich auf die Zeitordnung der Erscheinungen beziehen« (S. 108). »Es sind aber diese einfachen, undefinierbaren Beziehungen der Gleichzeitigkeit, Sukzession, Nachbarschaft usw. ebensowenig von den Erscheinungen, zwischen denen sie bestehen, trennbar und davon abgesondert vorstellbar, wie die einfachen, undefinierbaren Modifikationen der Tontiefe usw. abgesondert von einem Tone, dessen Tiefe, . . . sie sind, bestehen können.«

Wir haben hier die analoge Ansicht vor uns, die wir beim Raum angetroffen, nämlich: die Zeit ist untrennbar in den einfachen Inhalten, z. B. in dem qualitativ-intensiven Empfindungsinhalt gegeben; das, was wir aus dem einheitlichen Geschehen als Zeit herausschälen, sind Beziehungen, die nur für das Denken bestehen, ähnlich den Beziehungen der Intensitäten. Hierauf ist zu erwidern: die Tatsache, daß ich nicht imstande bin, die Zeit für sich ohne etwas, das sie erfüllt, zu erleben, steht fest, sagt aber nicht das geringste gegen die Einfachheit und Unterscheidbarkeit des Inhalts »Zeit«. Denn ein Inhalt ist nur in einer lebendigen Bewußtseinseinheit, also nur im Zusammenhang mit anderen Inhalten möglich. Die Art und Weise dieses Zusammenhanges kann nun ein Isolieren dieses Inhalts

verbieten; so wird das Urteil als ein einfacher Inhalt anerkannt, trotzdem es notwendig mit seinen Grundlagen verwoben sein muß. Der Begriff eines einfachen Inhalts soll und muß bei Komplexen angewendet werden, wo eine neue, eigentümliche Tatsache, die sich durch die bereits vorhandenen Inhaltsbegriffe nicht erfassen läßt, zur Erscheinung kommt. In den Begriffen Empfinden, Fühlen, Streben liegt wohl die Möglichkeit einer Zuordnung zur Zeit, nicht aber diese selbst. Denn nehmen wir an, es läge in jedem Empfindungsinhalt eine gewisse kleine Zeit, so könnte man vielleicht das Andauern eines Tones durch Summierung dieser Zeitelemente erklären, niemals aber eine Sukzession, einen Rhythmus oder dergleichen, weil nämlich die leere Zeit zwischen zwei Tönen dann in keinem der Empfindungsinhalte enthalten wäre.

Müller erklärt darum die Zeit als bloße Beziehung zwischen zwei Inhalten. Nun können zwei Inhalte (z. B. Töne) Beziehungen haben hinsichtlich ihres in sich geschlossenen Gehalts, wie z. B. Verhältnisse der Gleichheit und Verschiedenheit in bezug auf Qualität, Intensität, Reinheit usw., oder hinsichtlich der Art und Weise ihrer Zuordnung zu einem dritten (stetigen) Inhalt. Da nun die Zeit in den Begriff des Empfindungsinhalts nicht einbezogen werden kann, so müssen alle Zeitverhältnisse auf einen positiven Inhalt »Zeit« gegründet sein, dem die Erscheinungen in gewisser Weise zugeordnet sind. Hierin liegt der Unterschied zwischen den zeitlichen Beziehungen und denen der Qualität, Intensität und Reinheit. Auch Müller nimmt einen solchen Unterschied an. Er sagt: »Nur bedingt der Umstand, daß diese Begriffe nicht Begriffe von Modifikationen, sondern von einfachen Relationen sind, hier einen gewissen Unterschied, der kurz im folgenden angedeutet werden möge. Alle von uns wahrgenommenen Objekte (Dinge, Qualitäten usw.) werden uns in bestimmter räumlich-zeitlicher Verknüpfung mit anderen Objekten gegeben. Wir können daher die Objekte in doppelter Weise auffassen, entweder so, daß wir ein Objekt trotz des Zusammenhangs, in dem es zu anderen Objekten steht, als ein einzelnes unserer Aufmerksamkeit teilhaftig werden und auf unsere Vorstellungsreproduktion wirken lassen (singuläre Auffassung), oder so, daß wir einen Komplex mehrerer, in bestimmter zeitlich-räumlicher Verknüpfung gegebener und voneinander unterschiedener

Objekte zugleich auch in seiner Totalität auffassen und für unsere Vorstellungsreproduktion bestimmend sein lassen (kollektive Auffassung). Ebenso wie nun die singulär aufgefaßten einfachen Qualitäten der Töne, Farben usw., den zwischen ihnen bestehenden Ähnlichkeiten entsprechend, von der Sprache zu Gruppen zusammengefaßt und mit Namen benannt werden, so werden nun auch auf kollektiv aufgefaßte Erscheinungsganze, die hinsichtlich der Art und Weise, wie in ihnen die voneinander unterschiedenen Einzelobjekte miteinander verknüpft sind, einander ähnlich oder gleich sind, gleiche Bezeichnungen angewandt« (S. 109). Müller will hauptsächlich dartun, »daß die spezielleren Modifikations- und Relationsbegriffe den allgemeinen vorhergehen«, und hierin will ich ihm auch keineswegs widersprechen. Er geht aber dabei von der Annahme aus, daß alle Zeitbegriffe Relationsbegriffe seien. Doch diese »eigentümliche Verknüpfungsweise ... der Bestandteile von Erscheinungskomplexen ...«, auf welcher alle zeitlichen Verhältnisse nach Müller beruhen, setzt einen eigentümlichen positiven Inhalt voraus, ohne welchen jede konkrete Ordnungseigentümlichkeit unmöglich wäre.

Dieser positive Bewußtseinsinhalt ist durch den Hinweis auf die leeren Zeiten konstatiert, z. B. auf die Zwischenzeit zwischen zwei Tönen, welche wir doch als einen eigentümlichen, selbständigen Inhalt, nicht als eine Beziehung erleben. Alle Beziehungen der Zeit gründen sich auf ihn, so wie sich alle Verhältnisse der Qualität und Intensität auf den in sich geschlossenen Empfindungsinhalt aufbauen. Es ist also der Inhalt »Zeit« als Ganzes das Primäre, alle bestimmten Zeiten und Zeitbestimmungen das Sekundäre. Der Inhalt »Zeit« ist ein Kontinuum, weshalb alle Zeitverhältnisse beliebige »Einschränkungen« dieses stetigen Ganzen sind. Daher gilt vom Inhalt »Zeit« dasselbe, was vom Raum dargetan wurde, nämlich daß aus dem Begriff der Kontinuität dieses Inhalts seine Einfachheit folgt, denn ein anschauliches Stetiges kann aus diskreten Teilen niemals zusammengesetzt, niemals durch die distinctio rationis geschaffen werden.

Ich verstehe also unter dem Bewußtseinsinhalt »Zeit« jenen undefinierbaren, für die Analyse letzten konkreten Inhalt, in welchen die ebenvergangenen Erlebnisse ein-

geordnet sind, und zwar vom Jetzterlebnis an bis zu jenen vor wenigen Sekunden verstrichenen Tatsachen, die im Dunkel des Vergessenseins verschwinden; dieser in allen Zeiterlebnissen gleiche Inhalt »Zeit« ist eine stetige, eindimensionale, einsinnige Mannigfaltigkeit. Dies ist der Tatbestand in einer bestimmten momentanen Bewußtseinswirklichkeit. Mit dem realen Verlauf unseres Seelenlebens bewegen sich auch die in der Zeitanschauung geordneten Erlebnisse gegen das Vergessensein zu, so zwar, daß das, was in diesem realen Zeitpunkt als Jetzterlebnis in meinem Bewußtsein wirklich war, im nächsten als kaum vergangen, in einem späteren als vor einer gewissen Zeit vergangen erlebt wird usf., bis es uns entschwindet.

3) Zeitverhältnisse.

Die Zeitanschauung ist die Grundlage alles Erfassens zeitlicher Verhältnisse. Man kann unterscheiden: Dauer (Länge und Kürze), Gleichzeitigkeit und Folge, im besonderen: die Periode, d. h. die Wiederkehr einer und derselben Folge, während das Bild der ersten noch im Bewußtsein verharrt (also innerhalb weniger Sekunden). An dem Beispiel der Periode kann übrigens der Unterschied zwischen dem ernst-erlebten Ebenvergangenen und der Reproduktion näher beleuchtet werden. Wenn eine bestimmte Tonfolge erklingt und gleich wiederholt wird, so erfassen wir unmittelbar ihre Gleichheit und ihre Aufeinanderfolge, d. h. wir fassen die Tonfolge als eine Periode auf. Wird dagegen die Erscheinung etwa zwei Stunden später wiederholt, so kommt uns auch das frühere Erlebnis zum Bewußtsein, doch auf ganz andere Weise, als es erlebt wurde, nämlich durch die Vorstellung. Das Vorgestellte ist mit dem Ebenerlebten in keinem anschaulichen zeitlichen Zusammenhang; wir wissen zwar, daß die ebenwirkliche Tonfolge der früher gehörten gleich ist, aber dieses Früher und Später der gleichen Tongestalten fassen wir nicht als anschauliche Periode auf, weil wir beide nicht im Nacheinander einer geschlossenen Zeitanschauung vereinigen. So z. B. beim Reim; wenn in einem längeren Gedicht an einer Stelle ein Wort kommt, das zufällig auf ein vor zehn Minuten gefallenes Wort reimt, so werde ich, wenngleich mir auch das erste Wort dabei einfällt, diese Gleichheit nicht als Reim, d. h. als eine zeitliche Proportion auffassen. Denn zu einem Reim

gehört das Zusammensein in einer Zeitanschauung, sowie ein Symmetrisches in einem Sehfeld gegeben sein muß. Diese Tatsache kann man zur Berechnung der Zeit benützen, die seit dem Augenblick eines bestimmten Jetzterlebnisses, z. B. des Erklingens eines Tons, real vergangen sein darf, ohne daß das Bild dieses Ebenvergangenen schon aus der Zeitanschauung verschwunden wäre. Ich habe gefunden, daß bei der Reimstellung *abba* bis 10 Sek. Zwischenzeit vorkommt (Schillers Aeneis), daß bei Rückerts Ghaselen die Reimperiode sich bis über 12, ja 15 Sek. erstreckt. Ähnlich bestimmt James »die scheinbare Gegenwart« als 10—12 Sek. umfassend. Dies ist dahin zu verstehen, daß ein so langes Andauern nicht jedesmal und bei allen Inhalten der Fall ist, sondern vom Verhalten der Aufmerksamkeit während der 10 Sek. und von dem Inhalt des Erlebnisses selbst abhängt (Gehörsempfindungen länger als Muskel- und Tastempfindungen, diese länger als optische Inhalte usf.). Schließlich ist noch zu bemerken, daß das Erlebnis des Ebenvergangenen nach etwa 5 Sek., wenngleich es im Bewußtsein noch vorhanden ist, sich nicht mehr im Blickpunkt befindet, so wie ein Gesichtsbild, das eine seitliche Netzhautstelle vermittelt. Deshalb ist die Grenze des Ebenvergangenen durch Selbstbeobachtung nicht festzustellen; denn Beobachten heißt: seine Aufmerksamkeit auf etwas richten, etwas in den Blickpunkt des Bewußtseins ziehen; gerade dies ist hier ausgeschlossen. Ja es besteht vielmehr die Gefahr, das Beobachtete durch den Einfluß der Aufmerksamkeit umzuwandeln. Wenn man z. B. beim Anhören einer Rede bei einem Wort, das einem aufgefallen, verweilt, so verwandelt man das Ernsterlebnis des Ebenvergangenen in eine Vorstellung (Erinnerung), was schon daraus erhellt, daß die nachfolgenden Worte dadurch unserer Beachtung entzogen werden. Es ist dies ein Umstand, der wesentlich dazu beigetragen hat, daß die Zeit so lange als Inhalt eines »primären« Erinnerungsbildes aufgefaßt wurde. —

Ähnlich wie beim Raum ist auch hier die Ausbildung der Zeitwahrnehmung und Zeitvorstellung im wesentlichen eine Vervollkommnung der Auffassung der Zeitgestalten und der Zeitbeziehungen; denn die Zeit als solche (der Inhalt der Zeitanschauung) ist in allen Zeiterlebnissen dieselbe einsinnige stetige Mannigfaltigkeit, in deren Natur es liegt, jedesmal in ihrer ganzen Qualität, wenn auch niemals in ganzer Quantität, gegeben zu sein.

Schluß: **Zusammenfassung.**

In der Einleitung trat uns bei der Betrachtung des Systems einfacher Bewußtseinstatsachen der tiefgreifende Unterschied zwischen »abhängigen« und »selbständigen« (positiven) Inhalten entgegen. Zu jenen gehören die Urteile und ähnliche »geistige« Inhalte (die »Intuitionen«), also ungefähr das, was Kant zum »Verstand« rechnet, während er der Sinnlichkeit die Empfindungen und die reinen Anschauungen (Raum und Zeit) zuzählt. Diese dagegen weisen eine Dreiteilung in Empfindungs-, Gefühls- und Strebungsinhalte und eine sich damit kreuzende Zweiteilung in Ernsterlebnisse und Vorstellungen auf.

Raum und Zeit fanden eingangs keinen besonderen Platz in dieser Einteilung; er sollte ihnen erst im Verlauf der Untersuchung erstritten werden. Die meistverbreitete psychologische Ansicht schließt den Raum in den Empfindungsinhalt des Ernsterlebnisses und der Vorstellung, die Zeit in jeden Erlebnisinhalt oder Erlebnisakt — man unterscheidet hier absichtlich nicht genau — als »Moment« ein.

Wir erkannten, daß diese Auffassung, da der Momentbegriff nur Raum- und Zeitpunkte als Teilinhalte zuläßt, den eigentlichen »Raum« und die eigentliche »Zeit«, nämlich die Kontinua Raum und Zeit, zu abstrakten Begriffen macht, ähnlich den Begriffen »Tonreihe« oder »Farbensystem«. Wir brauchten nur nachdrücklich auf die innere Erfahrung zu verweisen, um darzutun, daß uns (der Momenttheorie zum Trotz) gerade die Kontinua Raum und Zeit in aller Anschaulichkeit gegeben seien, während Raum- und Zeitpunkte, wie wir wissen, nichts als in der Anschauung unerfüllbare Forderungen unseres Denkens sind, welche die Raum- und Zeitanschauung selbst notwendig zur Voraussetzung haben.

So erwies sich der sogenannte Nativismus der Momenttheorie als in verkappter Weise intellektualistisch, eine Eigenschaft, um derentwillen er den Empirismus befehdet. Stumpf, dessen Buch über die Raumvorstellung den Empirismus mit entscheidenden Gründen widerlegte, stützte sich bei seiner Kritik hauptsächlich auf den Hinweis, daß der Raum »ein positiver

Inhalt« ist; und doch erniedrigt seine Auslegung des Raums als Moment (= Möglichkeit der Veränderungsweise) diesen schließlich wieder zu einem Abstraktum, zu einem Etwas, das nur für die distinctio rationis besteht.

So bleibt nur die letzte Möglichkeit, Raum und Zeit als einfache Inhalte anzuerkennen, und zwar als positive (= »selbständige«) Inhalte. Diese Theorie von Raum und Zeit hat keinen anderen als Kant zu ihrem Begründer, dessen Darlegungen freilich aus der psychologisch-philosophischen Sprache seiner Zeit in die Fachausdrücke der modernen Psychologie übersetzt werden müssen. Ihm verdanken wir gewichtige Gründe gegen alle intellektualistischen Erklärungsversuche.

Der erste und der dritte Satz der metaphysischen Erörterung in der transzendentalen Ästhetik wendet sich geradezu gegen alle Auslegung des Raumes als einer Verstandessache. Der erste Satz argumentiert: »Demnach kann die Vorstellung des Raumes nicht aus den Verhältnissen der äußeren Erscheinung durch Erfahrung geborgt sein, sondern diese äußere Erfahrung ist selbst nur durch gedachte Vorstellung allererst möglich« (Kant S. 74). »Die Zeit ist kein empirischer Begriff, der irgend von einer Erfahrung abgezogen worden. Denn das Zugleichsein und Aufeinanderfolgen würde selbst nicht in die Wahrnehmung kommen, wenn die Vorstellung der Zeit nicht a priori zum Grunde läge« (S. 81). Der dritte Satz zeigt, daß das Wesen des »Begriffs« überhaupt mit der Natur des Rauminhalts unverträglich ist. »Der Raum ist kein diskursiver oder, wie man sagt, allgemeiner Begriff von Verhältnissen der Dinge überhaupt, sondern eine reine Anschauung.« Denn es gibt nur einen Raum, »und wenn man von vielen Räumen redet, so versteht man darunter nur Teile eines und desselben alleinigen Raumes.« Dasselbe von der Zeit.

Der Hinweis auf die Eigenschaft der »Alleinigkeit« leitet zu den beiden anderen Sätzen über, die, von dem positiven Merkmal der Stetigkeit ausgehend, die Anschaulichkeit von Raum und Zeit erweisen. Der zweite, vielfach mißverstandene Satz lautet: »Man kann sich niemals eine Vorstellung davon machen, daß kein Raum sei, ob man sich gleich ganz wohl denken kann, daß keine Gegenstände darin angetroffen werden.« »Man kann in Ansehung der Erscheinungen überhaupt die Zeit selbst nicht aufheben, ob man zwar ganz wohl die Erscheinungen aus der Zeit wegnehmen

kann. ... In ihr allein ist alle Wirklichkeit der Erscheinungen möglich.« Stumpf übersieht das Entscheidende dieses Satzes, wenn er ihn entkräftet glaubt durch den Hinweis auf die Tatsache, daß wir den Raum ohne in ihm eingeordnete intensive Qualitäten nicht vorstellen können. Der Satz behält seine Stringenz, wenn man ihn in diesem Sinne präzisiert: »... man ... kann sich ganz wohl denken, daß an irgendwelchen Stellen des Raums keine Gegenstände angetroffen werden ...« und »... man ... kann ganz wohl die Erscheinungen aus Teilen der Zeit wegnehmen ...« Hierauf, nämlich auf die Tatsache leerer Zwischenräume und leerer Zwischenzeiten, hat Kant in diesem Argument verweisen wollen. Denn diese Tatsache genügt, um die Annahme der Raum- und der Zeitanschauung zu rechtfertigen.

Die Stetigkeit des Raums und der Zeit tritt aber nicht nur in den leeren Räumen und Zeiten zutage, sondern auch in der Möglichkeit der unbegrenzten Vergrößerung (und Verkleinerung) gegebener Raum- und Zeitstellen, d. h. in dem Umstand, daß wir uns, wie Stumpf sagt, »bewußt sind, daß die Natur des Inhalts keinen Halt gebietet«. Kant hat dies im vierten Satz seiner metaphysischen Erörterung für die Zeit auf folgende Weise ausgesprochen: »Die Unendlichkeit der Zeit bedeutet nichts weiter, als daß alle bestimmte Größe der Zeit nur durch Einschränkungen einer einigen zum Grunde liegenden Zeit möglich sei. Daher muß die ursprüngliche Vorstellung Zeit als uneingeschränkt gegeben sein.« Und diese Bedingung ist nur erfüllt, wenn das Raumkontinuum und das Zeitkontinuum Inhalte einfacher, d. h. für die psychologische Analyse letzter Erlebnisse sind.

In der transzendentalen Erörterung des Raumbegriffs setzt Kant auseinander, daß Geometrie nur dann möglich ist, wenn der Raum Anschauung ist und nicht Begriff. Er sagt (S. 76/77): »Geometrie ist eine Wissenschaft, welche die Eigenschaften des Raums synthetisch und doch a priori bestimmt. Was muß die Vorstellung des Raums denn sein, damit eine solche Erkenntnis von ihm möglich sei? Er muß ursprünglich Anschauung sein; denn aus einem bloßen Begriffe lassen sich keine Sätze, die über den Begriff hinausgehen, ziehen, welches doch in der Geometrie geschieht ...« »Also macht allein

unsere Erklärung die Möglichkeit einer Geometrie als einer synthetischen Erkenntnis a priori begreiflich.« Mit anderen Worten: die intellektualistischen Deutungen des Empirismus und der Momenttheorie sind durch das Faktum der Geometrie widerlegt. —

Wenn ich in diesem Schlußabschnitt das Gemeinschaftliche der hier vorgetragenen Raum- und Zeitanschauungslehre mit der Kantschen angedeutet habe, so möge dies nicht dahin mißverstanden werden, als wollte ich die Kantsche Theorie mit allen ihren aus der Unvollkommenheit der damaligen Psychologie entsprungenen Schwächen wieder aufleben lassen. Vielmehr war es Aufgabe dieser Arbeit, die Unzulänglichkeit der herrschenden Raum- und Zeittheorie nachzuweisen und einen Erklärungsversuch zu unternehmen, der sich mit dem Unverlierbaren des Kantschen Systems als identisch erweist. Es besteht aber der unverkennbare Unterschied, daß Kant Raum und Zeit, isoliert von allen übrigen Inhalten, dem Bewußtsein gegeben sein läßt, während vorliegende Arbeit gezeigt hat, daß gerade das Wesen der Kontinua Raum und Zeit notwendig eine Verwebung, und zwar eine Erfüllung mit anderen Inhalten fordert, ähnlich wie der Urteilsinhalt in einer Verwebung, genauer in einer inneren Abhängigkeit von Grundlagen, sich befindet.

Das Ergebnis unserer Untersuchung drückt sich in einer Vervollständigung des Systems der Bewußtseinsinhalte aus. Wir nahmen von folgender, im wesentlichen mit der Jodlschen übereinstimmenden Einteilung unseren Ausgang:

I. Erlebnisse positiven Inhalts:

1) Ernsterlebnisse:

a) Empfindungs-, b) Gefühls-, c) Strebungsinhalte;

2) Vorstellungen von:

a) Empfindungs-, b) Gefühls-, c) Strebungsinhalten;

a) Empfindungs-	b) Gefühls-, c) Strebungsinhalten
qualitativ intensiv zeitlich und räumlich.	qualitativ intensiv zeitlich.

II. Zusammenfassende Erlebnisse: Urteile (und Intuitionen).

Die Inkongruenz der Empfindungsinhalte mit den Gefühls- und Strebungsinhalten, mit denen sie auf derselben Stufe stehen, fällt in die Augen. Raum und Zeit, die in der obigen Einteilung als Momente einzelnen Inhalten angehängt werden, wurden in den vorangehenden Abschnitten als positive Inhalte erkannt und erhalten, da sie, als die einzigen angeschauten Kontinua in unserem Bewußtsein, mit keinem anderen Inhalt verglichen werden können, ihre eigene Klasse innerhalb der übergeordneten Gruppe positiver Erlebnisse. So schließen wir also unsere Untersuchung mit dem folgenden Schema einfacher Grundinhalte:

I. Positive Inhalte:

1) Intensive Qualitäten:

A) Ernsterlebnisse: Empfindungs-, Gefühls-, Strebungsinhalte,

B) Vorstellungen: Empfindungs-, Gefühls-, Strebungsinhalte.

2) Kontinua: Raum- und Zeitanschauung.

II. Innerlich abhängige Inhalte:

Urteile (und Intuitionen).

(Eingegangen am 16. März 1910.)

Tierpsychologische Beobachtungen und Experimente.

Von

Christian Ernst (Metz).

Mit 7 Figuren im Text.

In einer kürzlich erschienenen Schrift über die Seele der Tiere von **Reuter**[1]) hebt der Verf. mit Recht hervor, daß der Mensch große Neigung habe, die ihn umgebende Welt zu vergeistigen und das Lebende mit den Seelenvermögen auszustatten, die er in sich selbst wirkend fühlt. Dies gäbe Anlaß zu Schilderungen und Folgerungen über geistige Eigenschaften der Tiere, die nur in der Phantasie des Schildernden existierten, zumal dann, wenn der Verf. Gefallen daran finde, von diesen uns nahe stehenden Geschöpfen recht Merkwürdiges und Wunderbares zu berichten. Wer den Wust des Unglaubwürdigen kennt, unter dem die Tierpsychologie lange gelitten hat, und weiß, wie schwer es dieser jungen Wissenschaft geworden ist, durch erstickendes Gestrüpp langsam hindurch zu dringen, der wird der Absicht des Verf. dieser neuen Tierpsychologie, alle Beobachtungen mit Einsicht und Kritik zu sammeln und zu sichten, dankbar beipflichten. Nicht ohne Mißtrauen aber lesen wir weiterhin bei dem auf dem Gebiete wohlbewanderten Verf. die Bemerkung, daß man nicht das Recht habe, »eine Menge Mitteilungen glaubwürdiger Personen, mitunter bekannter Naturforscher, ohne weiteres mit Stillschweigen zu übergehen, bloß weil sie mehr oder weniger merkwürdig erscheinen und auf eine, die gewöhnliche weit überragende psychische Begabung hindeuten«.

Gewiß, wir dürfen es ruhig glauben, wenn **Wundt** berichtet, daß sein Pudel allmählich merkte, wie die jeden Samstag wiederkehrende große Reinigung allemal zuletzt auch ihn selbst erfaßte,

---

1) »Die Seele der Tiere im Lichte der Forschung unserer Tage« von O. M. **Reuter**, Universitätsprofessor zu Helsingfors.

und daß er später bereits bei den ersten Vorbereitungen zur Hausreinigung die Flucht ergriff. Wie er ebenso den auf den unangenehmen Samstag folgenden Sonntag genau unterschied, indem er hinter der geschlossenen Tür der Wohnung vom frühen Morgen ab auf der Lauer lag und einen regelmäßig eintreffenden, ihm sehr lieben Besuch abwartete. In der hier erscheinenden Berührungsassoziation ist an sich nichts Auffallendes; wir erleben sie bei den Tieren, mit denen wir umgehen, alle Tage. Von den gewöhnlichen Erscheinungen unterscheidet sie sich nur durch die längere Zeitdauer, auf die sie sich erstreckt, und die größere Zahl von Ereignissen, die sie umfaßt. Wir glauben selbst, was von dem berühmt gewordenen Pudel Van berichtet wird, daß er in gewissem Sinne »lesen« lernte, indem er aufgestellte Täfelchen ihrer Bedeutung nach unterschied und vorkommendenfalls seinem Herrn dasjenige brachte, das seinem augenblicklichen Bedürfnis entsprach.

Auf solche Berichte und Prüfung ihres verwertbaren Inhaltes läßt sich ohne weiteres eingehen, wenn sie von vorsichtigen Forschern herkommen. Nicht streng genug aber können wir sein in der Beurteilung und Zurückweisung alles Materials, das schon durch die Herkunft mit dem Mal der Unglaubwürdigkeit gezeichnet ist. Der oben genannten Tierpsychologie entnehmen wir drei typische Beispiele solcher Art, und zwar aus dem Gefühlsleben der Tiere, durch die insbesondere der Nachweis erbracht werden soll, daß Tiere des Mitleids fähig sind.

Wir geben ganz kurz, mit Weglassung alles schmückenden und ausmalenden Beiwerks den Inhalt an, soweit es für unsere Zwecke notwendig ist. »Eine Fischerfrau in Värmdön bei Stockholm« hatte im Hause eine Hündin und eine Katze, die in so bitterer Feindschaft lebten, daß die Frau beschloß, die Katze in einem Sack zu ertränken. Der Hund sieht dies von der Stube aus, springt durch das Fenster in das Wasser, rettet den Sack mit der Katze, beißt dann auch noch die Schnur auf und befreit die Katze. Beide Tiere waren von da ab die besten Freunde. »Eine Person in Paris« wollte ihre Katze ebenfalls ertränken. Rettung durch einen Hund wie oben. »Man« hat sogar eine Erzählung von einem Bären, der einem im Sumpfe steckenden Lamm vorsichtig nachging, es heraushob und edelmütig aufs feste Land brachte. Eine Fischerfrau in Värmdön, eine Person in Paris und gar das

ganz unbestimmte Man — wir tun diesem Material fast zu viel Ehre an, indem wir es nur erwähnen. Aber wir erfüllen eine Pflicht, wenn wir mithelfen, die junge Wissenschaft der Tierpsychologie, die nicht für sich allein steht, sondern auch in der vergleichenden Psychologie ein Wort zu sprechen hat, von allem romantischen und sensationellen Beiwerk zu befreien. Jede Tat in diesem Sinne ist ein Verdienst. Niemand wird uns zumuten, daß wir jene drei Geschichten einer ernstlichen Prüfung unterwerfen und würdigen, was an dem Erlebten objektiv wahr sein kann und welchen verschiedenen Deutungen der Tatbestand unterzogen werden könnte. Wir wollen lediglich kurz zusehen, was auf unserem Gebiete von dem entwickelten Gefühle des Mitleids und den nächstverwandten Gefühlen bekannt und beglaubigt ist.

Wenn man ein Vogelnest mit Jungen in einen Käfig setzt und diesen so aufhängt, daß die Alten die Jungen finden und zu ihnen gelangen können, dann füttern sie ihre Kinder mit derselben Emsigkeit, wie in der freien Natur. Auch mit denselben Zeichen von Angst, Unruhe, Sorge und Zärtlichkeit. Aber vom Zeitpunkt des Flüggewerdens an, wenn in der normalen Lage der Fütterungstrieb nachläßt und zuletzt erlischt, da versiegt er auch bei den Eltern der eingeschlossenen Jungen, und keine Mutterliebe nimmt sich ihrer mehr an. Aber auch kein Mitleid, bei den eigenen Eltern, wie bei fremden. Sie müssen elend verhungern. Hätten die Eltern nur eine Spur von Mitleid, dann müßten sie, auch bei verschwindender Liebe, doch aus Erbarmen diesen hilfsbedürftigen Jungen noch etwas Nahrung zutragen. Aber nein, wie wenn ein Mechanismus abgelaufen wäre, so hören sie mit dem Füttern auf, ob Not und Tod drohen oder nicht. Auch bei späten Bruten der Vögel sehen wir ähnliches. Während bei den ersten Bruten im Jahre die Alten etwaigen Gefahren geradezu tollkühn entgegentreten, genügen später selbst geringe Störungen, um die Alten zu verscheuchen, und mitleidslos werden die Jungen einem sicheren Verderben überlassen. Und wieder ähnlich verhalten sich Wandervögel bei außergewöhnlich späten Bruten. Sie füttern wohl noch etwas, wenn die Verwandten sich schon zur Abreise rüsten, aber bald, wenn der Wandertrieb übermächtig wird, brechen auch sie auf und geben die Jungen dem Hungertode preis.

Wenn Tiere des Mitleids fähig sind, dann müßte es am reinsten bei hoch entwickelten, sozial lebenden Tieren auftreten. Sajó

rühmt von den Ameisen gegenseitige Freundlichkeit, Wohlwollen, stete Hilfsbereitschaft aller Individuen derselben Kolonie. Wenn also irgendwo, dann müssen wir hier bei Not und Gefahr oder Tod Äußerungen des Mitleids antreffen. Nun ist es freilich richtig, daß Ameisen sich vielfach gegenseitig unterstützen. Aber es sind dann Tätigkeiten, die, wie die Hilfe beim Verlassen des Kokons, das gegenseitige Füttern, das Pflegen Verwundeter oder das Tragen der Genossen in ein neues Nest, in jeder Beziehung die Merkmale von Instinkthandlungen an sich tragen — als reflexähnliche, angeborene und allgemein geübte Tätigkeiten —, oder aber derselbe Gegenstand übt auf mehrere Individuen denselben Reiz aus, der ganz natürlich die gleiche Tätigkeit auslöst. Dabei haben diese Tätigkeiten bezeichnenderweise sehr häufig nicht die Richtung nach genau demselben Ziele. Wenn zwei Ameisen an demselben Holzstückchen ziehen, ist es äußerst selten, daß sie nach derselben Richtung ziehen, schon deshalb nicht, weil sie nicht denselben Angriffspunkt haben können. Entweder ziehen sie im Winkel, so daß eine diagonale Richtung herauskommt, oder sie ziehen an beiden Enden nach entgegengesetzter Richtung, denn in Wahrheit will jede Ameise das Hölzchen für sich tragen.

So ist es auch, wenn in dem künstlichen Ameisennest, auch in der Gipsarena, beispielsweise eine Formica rufa sich mit einer größeren Fliege oder Spinne herumbalgt. Da tritt klar zutage, daß es nicht Hilfsbedürftigkeit, Not oder Gefahr ist, die andere Rufa zum Eingreifen und Helfen anregen. Es ist ganz erstaunlich, wieviel Rufa ungerührt vorübergehen, wenn die Bewegungen der ineinander verbissenen Tiere gering sind. Wenn nur eine Genossin an passender Stelle noch zugriffe, dann wäre die kämpfende Rufa aus aller Not erlöst. Aber alle gehen vorüber, als wenn die ganze Sache sie nichts anginge, oder auch, was häufig vorkommt, sie beißen ein wenig, aber lässig, zu und gehen dann weiter. Ganz anders wird das Bild, wenn sich das fremde Tier dem hartnäckigen Angreifer mit Gewalt und durch heftige Bewegungen zu entwinden sucht. Dann stürzt gleich ein halbes Dutzend Genossen zu und wälzt sich im Knäuel mit der Beute auf dem Boden. Wie viele Ameisenarten, sind die Rufa äußerst leidenschaftliche Tiere, die durch rasche, heftige Bewegungen, ähnlich wie die Bienen, in Aufregung versetzt werden und dann mit größter Kühnheit angreifen.

Bei diesen Vorgängen wird von den Rufa auch kein Unterschied gemacht, ob Genossen mit einer harmloseren Fliege nur etwas im Gedränge sind, oder ob sie sich im Kampf mit einer wehrhaften Spinne in einer wirklichen Gefahr befinden. In der Hitze des Gefechtes nimmt bei leidenschaftlichen Ameisen die Kampfeslust sogar den Charakter einer ganz blinden Raufgier an. In ein Sanguineanest — normal gemischte Kolonie — setzte ich einmal eine ziemlich große Schmeißfliege, die anfangs einzelne Sanguinea leicht abschüttelte. Als aber erst eine Sanguinea fest angebissen hatte und die Fliege brummend umhertobte, stürzte alsbald eine kleine Schar Sanguinea hinzu, mit denen das Tier sich herumwälzte. Nach wenigen Augenblicken bot der Kampfplatz in einem Moment der Ruhe folgendes Bild: S_1 festgebissen an der Fliege, S_2 hatte zwischen den Kiefern ein Bein von S_1; ungefähr 1 cm von diesen entfernt S_3 und S_4 ineinander verbissen, S_4 hatte ein Bein von S_3 im Maul und hielt es hartnäckig fest; noch weiter abseits hatte S_5 die S_6 an einem Bein gepackt und zog die Genossin hieran lange Zeit im Neste herum. So kann gelegentlich die Hilfsbereitschaft der Ameisen aussehen.

Auffallend ist auch folgendes. Wenn der Feuchtigkeitsgehalt im künstlichen Nest groß ist, beschlagen sich die Deckscheiben oft mit Wasser, und geflügelte Königinnen oder Männchen kleben leicht mit den Flügeln am Glase an. Sie zappeln dann lange erbärmlich mit den Beinen in der Luft und machen mit dem Köper alle möglichen Drehungen und Wendungen, um von dem Glase loszukommen, und nie erbarmt sich eine vorübergehende Ameise des geängsteten Tieres. Ohne Bedenken setze ich das Wort »nie«, weil ich den Vorgang vielmals und lange beobachtet habe. Bei Tieren, die in so vieler Beziehung geradezu Wunderbares leisten, sehen wir da eine Verständnislosigkeit für die hilfsbedürftige Lage des anderen vor uns, die so vollständig ist, daß sie nicht überboten werden kann.

Diese Erfahrung verdient unseres Erachtens noch eine besondere Aufmerksamkeit. Bedingungen, wie sie hier das künstliche Nest zeigt, gleichzeitig von ganz außerordentlicher Wichtigkeit für den Fortbestand der Art, kommen im natürlichen Nest nicht vor. Der Instinkt, der im Ameisenleben allen natürlichen Bedingungen so wunderbar angepaßt ist, hat auf keinem Gebiete irgendein Mittel, der ungewöhnlichen Schwierigkeit wirksam zu begegnen. Was

bedeutet demgegenüber die Pflege Verwundeter für den Bestand der Art? Wenig, fast nichts. Und doch leitet hier der Instinkt in sicherer Weise selbst zur Benutzung eines geringfügigen Vorteils hin, und wenn es sich in ungewohnter Lage um Rettung von Männchen und Weibchen handelt, von deren Dasein der Bestand der Art abhängt, dann schweigt der Instinkt, und die Seele mit ihrem Erkennen, Fühlen und Wollen ist stumm.

Von merkwürdigen Zeremonien, Gebräuchen und Gefühlsäußerungen der Ameisen bei Begräbnissen berichteten uns auch vor nicht langer Zeit manche Autoren, so der freilich wenig gewertete Büchner, aber auch der geschätzte Romanes. Und selbst der wissenschaftlich ernste E. André erwähnt solche Berichte, ohne an ihnen Kritik zu üben[1]. So sollen die Ameisen, wie die Menschen, eigene Begräbnisplätze anlegen, und zwar die Sklavenhaltenden besondere für das Herrengeschlecht und andere für die verachteten Sklaven. Diese würden auf ihrem Platz einfach auf einen Haufen geworfen, während jene, die Aristokraten, reihenweise, Seite an Seite gebettet würden. Und wenn eine Nestgenossin zu bestatten sei, dann sollte ein kleines Gefolge die Leiche begleiten und mit Gebärden, die Mitleid und Trauer verraten, sie auf dem Begräbnisplatz niederlegen.

Wenn wir von den Vorgängen alle vermenschlichenden Zutaten abziehen, die in der Phantasie, dem Sensationsbedürfnis oder auch einer besonderen Neigung des Gemüts ihre Quelle haben, dann bleibt ein sehr geringer und einfacher Tatbestand übrig. Die Ameisen sind reinliche Tiere, putzen säuberlich sich selbst, ihre Genossen wie ihre Wohnung, und haben bei ihrem hervorragenden Geruchsinn einen ausgeprägten Abscheu vor dem Leichengeruch ihrer Genossen. Wie sie nun allen störenden Abfall zum Nest hinaus nach einem passenden Lagerplatz befördern, so tragen sie dorthin auch die Körper ihrer toten Nestgenossen, und dabei ist es gar nicht selten, da sie nur dem instinktiven Bestreben des Entfernens folgen, daß sie die Toten nicht auf dem Abfallplatz, sondern auf einem ebenso entlegenen Futterplatz des künstlichen Nestes niederlegen, und zwar mit der alles höheren Gefühls baren Geschäftigkeit, mit der sie alles Unbehagliche vom Neste zu entfernen oder fernzuhalten suchen. Hiermit ist ihrem instinktiven

1) Species de Hyménoptères. S. 77.

Bedürfnis genügt. Wenn die Kolonie mutlos entartet, wie ich es beispielsweise bei einem von Milbenseuche befallenen Sanguineanest erlebte, dann werden sie auch gegen den ihnen so widerlichen Geruch gleichgültig und lassen alles liegen, wie es liegt. Die Ameisen zeigen also kein Leid, keine Trauer bei Tod und Begräbnis der Genossen; sie machen dabei auch keinen Unterschied zwischen Herrn und Sklaven. Sie tun dies so wenig mit den Toten wie mit den Lebenden. Da die im Sanguineanest aufgewachsenen Rufibarbis oder Fusca ganz und gar den Nestgeruch der Herrn annehmen, unterscheiden sie sich für das Ameisenempfinden in keiner Weise von den Herrn. Nichts deutet später auf eine solche Unterscheidung hin. Ja, die Wandlung ist eine so gründliche und vollständige, daß die Sklaven ihr eigenes Mutternest als fremdes auffassen und dort auch wie Fremde behandelt werden. Daß die einzelnen Volksteile der gemischten Kolonie sich nach ihrer Neigung verschiedenen Tätigkeiten zuwenden, ändert an der Sache nichts und ist auch nicht höher zu bewerten, wie wenn Kinder derselben Familie, ihren Anlagen und Neigungen folgend, sich in die verschiedenen Hausgeschäfte teilen. Wenn die Fusca der gemischten Kolonie sich hauptsächlich den häuslichen Geschäften widmen, die Sanguinea mehr auf Kriegs- und Beutezüge ausgehen, dann folgen beide in dieser Scheidung einfach ihrer abweichenden physischen und psychischen Veranlagung und nicht einer Absonderung in Kasten von Herrn und Sklaven.

Daß die Tiere nicht das empfinden, was wir als Mitleid bezeichnen, hat einen einfachen Grund. Die höher stehenden Tiere haben, wie wir aus allen Affektäußerungen schließen müssen, ein sehr ausgebildetes Gefühlsvermögen. Das kann bei der integrierenden Stellung und wurzelhaften Bedeutung der Gefühle für das Leben der Seele auch gar nicht anders sein. Die zusammengesetzten Gefühle, insbesondere die Affekte Freude, Trauer, Liebe, Haß, Zorn und Wut kommen bei ihnen in allen Graden und Formen zu deutlichem Ausdruck. Die sympathetischen Gefühle scheinen uns, den anderen zusammengesetzten Gefühlen gegenüber, aber eine besondere Stellung einzunehmen. Mit dem Gefühl der Mitfreude setzt das Mitleid als notwendig voraus die Fähigkeit, sich in die lust- oder leidvolle Lage des anderen zu versetzen und mit einem gewissen Selbstvergessen dessen Lust oder Leid

mitzufühlen. Das sind starke Anforderungen an das Vorstellungsvermögen und hohe Ansprüche an das auf eigene Lust und Abwehr von Unlust bedachte Ich. Wenn wir nun bedenken, wie wenig fähig einer reinen Mitfreude der Kulturmensch ist, wie das Mitleid bei ihm oft nur ein aller Wahrhaftigkeit und Stärke entbehrender matter Schein ist, und wie es beim Naturmenschen oft durch grausame Lust an der Qual überdeckt oder erstickt wird, dann lernen wir verstehen, daß die Tiere, auch auf den höchsten Stufen, des, eine hohe psychische Entwicklung voraussetzenden sympathetischen Gefühls nicht fähig sind.

Eins sei noch bemerkt, ehe wir diesen Gegenstand verlassen. Indem wir die Tierpsychologie durchblättern, die uns veranlaßte, in eine Erörterung über das Gefühl des Mitleids bei den Tieren einzutreten, stoßen wir noch auf einen merkwürdigen Bericht, durch den neben anderen dieses Gefühl im Seelenleben der Tiere nachgewiesen werden soll. »In Warschau war ein Hund, der ein Bein gebrochen hatte, von einem Arzte geheilt worden. Nach einiger Zeit fand sich der Hund bei diesem ein, in Gesellschaft eines anderen Hundes, dem dasselbe Unglück passiert war.« Ja, wie ist uns denn? Haben wir diese Geschichte nicht schon einmal früher gehört? Wir forschen nach, und wirklich der verdienstvolle Perty, der »treffliche« Perty, wie ihn Wasmann nennt, dessen Tierseelenkunde über 30 Jahre früher erschien, erzählt uns ganz dieselbe Geschichte. Nur ist es da der Chirurg Morand in Paris, der sie erlebt. Und auch bei Perty ist die Geschichte nur einem früheren Werke nacherzählt, nämlich der Tierseelenkunde von Matzdorf. Hiermit sind wir bei einem Grundübel der Tierseelenkunde angelangt, das sich bis in die Gegenwart krebsartig weitergefressen hat. Irgendwo erscheint eine solche merkwürdige Geschichte, mag sie nun, wie bei Perty, von einem Hirten herrühren, der Rinder hütete, oder, wie bei Reuter, von einem Wächter der Fleichhallen in Brüssel, der seine Beobachtungen an Ratten machte, sie macht Eindruck und findet um so mehr Gläubige, je sensationeller sie ist, und wie sie ohne Kritik aufgenommen wird, so wird sie kritiklos von einer Generation zur anderen weiter vererbt und gelangt zuletzt durch ehrwürdiges Alter zu solchem Ansehen, daß alle Zweifel verstummen müssen.

Der Ruhm des »klugen Hans« war so recht von dieser Art.

Aus dieser Sache hätte sich das verblüffendste Beweisstück für alle künftigen Tierseelenkunden entwickeln können. Und wenn Hans einmal tot war, hätte ihn ein unzerstörbarer Nimbus umgeben. Hatte er doch schon bei Lebzeiten die allergrößte Verwirrung erzeugt! Vor hunderten aufmerksamer, unparteiischer und gebildeter Beobachter las er wie ein Elementarschüler, rechnete mit gemeinen und Dezimalbrüchen, kannte den Kalender, die Uhr, die Münzen und bestimmte sogar die Intervalle verschiedener Töne. Drei Jahre zeigte Hans sein Wissen, und alles war so wunderbar und verwirrend, daß ein höherer Schulbeamter, der zu den Bewunderern des klugen Hans gehörte, schreiben konnte: »Es liegt hier etwas durchaus Neues vor, eine Offenbarung, die man nicht ableugnen sollte, um die vermeinte Ausnahmestellung des Menschen in altgewohntem Lichte weiter strahlen zu lassen, sondern die man mit Bescheidenheit hinnehmen muß. Der Zukunft und den weiteren Forschungen der Wissenschaft muß man überlassen, welche Folgerungen auf dem Gebiete der Psychologie, Philosophie und Religion aus dieser unbestreitbaren Tatsache zu ziehen sind.« Es ist bekannt, welches Verdienst um die Aufhellung des Tatbestandes das psychologische Institut der Universität Berlin sich erworben hat. Nicht zur Verwunderung derer, die, ohne den klugen Hans gesehen zu haben, durch vielfache Beobachtung eine bestimmte, schwer zu erschütternde Überzeugung von den Fähigkeitsgrenzen der Tierseele besaßen.

Unsere Zeit vergißt rasch, sonst hätte sie sich in den drei Jahren des Staunens über dieses seltsame Pferd doch einmal daran erinnert, daß schon im Jahr 1888 von einem gewissen, nicht ganz unbekannten Lubbock ein Buch erschienen war über »Die Sinne und das geistige Leben der Tiere«, und daß auf den letzten Seiten dieses Werkes von einem Hunde namens Kepler berichtet wird, der Rechenaufgaben löste wie $6 + 5 - 3$, $\frac{6 + 12 - 3}{5}$, $\sqrt{9}$, $\sqrt{16}$, der also mindestens so gut rechnete wie der kluge Hans. Bei den Versuchen, die mit diesem Tier gemacht wurden — erzählt Lubbock —, bemühte sich sein Herr (Huggins) sorgfältig, daß er nicht, ohne es zu wollen, dem Hunde durch irgendwelche Zeichen zu Hilfe kam. Dann aber heißt es: »Wir erklären die Sache durch die Vermutung, daß der Hund in dem Gesichtsausdruck seines Herrn liest, wann er richtig gebellt hat«,

und weiter: »Kepler achtete auf gewisse leise, von Huggins unbewußt gemachte Zeichen.« Hieran knüpft Lubbock die treffende Bemerkung, daß die gemachten Beobachtungen auch mit Bezug auf das sogenannte Gedankenlesen von großem Interesse zu sein schienen, und berührt damit ein Gebiet, auf dem gerade jener Pädagoge nicht ohne Erfahrung gewesen sein kann. Denn in dem psychischen Konnex zwischen Lehrer und Schüler, wie überhaupt zweier Menschen, ist das gesprochene Wort nur ein Element unter anderen, und es ist häufig nicht das sicherste und zuverlässigste.

Wenn die Tierpsychologie als Wissenschaft ernst genommen sein will, dann sollte sie an erster Stelle vollständig verzichten auf Wiedergabe der phantasievollen Berichte von Unbekannten, die als Material für die Wissenschaft völlig wertlos sind. Ganz ebenso zu behandeln wären solche, bei denen sich zu ungenauer Beobachtung eine von Vorurteil getrübte Deutung gesellt, die ihrerseits unbewußt und gar oft auch bewußt das an sich schon ungenaue Material rückwirkend weiter umfärbt. Ich denke beispielsweise an Büchners kindische Erzählung von Ameisen, die eine tote Ameise zu einem Nachbarnest brachten und sie dort den Verwandten nach langer Beratung auslieferten, nachdem ihnen ein Lösegeld in Gestalt eines Wurmes entrichtet worden war. Am sichersten würde die Tierpsychologie gehen, wenn sie sich auf Gebiete beschränkte, die jedem zugänglich sind, wo also die einzelne Beobachtung nachgeprüft und kontrolliert werden kann. Die allgemeine Tierpsychologie würde sich dann freilich vorerst in die Sondergebiete auflösen, dieser zeitweilige Nachteil würde aber bei späterer Zusammenfassung vielmal ausgeglichen durch einen vertiefteren und gesicherten Besitz. Nur so können wichtige, weit über das Gebiet der Tierpsychologie hinausführende Probleme einer wissenschaftlich befriedigenden Erklärung und Lösung nahegebracht werden. Wesentlich erleichtert wird diese Aufgabe, wenn mit der rein beobachtenden Methode sich das Experiment verbindet, bei welchem natürliche Bedingungen durch ungewohnte, dem Leben des Tieres fremde ersetzt und auf ihre Wirkung geprüft werden.

Für die psychische Deutung der beobachteten Vorgänge sollte dann aber unverrückbar der Grundsatz festgehalten werden, daß

in keinem Falle ein höherer psychischer Erklärungsgrund angenommen wird, wenn ein einfacheres, auf tieferer Stufe stehendes Motiv zur Erklärung für das Verhalten des Tieres genügt. Von verschiedenen Möglichkeiten der Deutung hat letzteres eben immer die größte Wahrscheinlichkeit, es bildet von diesen Möglichkeiten die feste untere Grenze, ohne welche der Vorgang nicht mehr erklärt werden kann. Wenn z. B. Perty von einer Hündin berichtet, die stark erhitzt von der Jagd heimkehrte und die ungestüm Nahrung begehrenden Jungen »besonnener Weise« nicht eher trinken ließ, als bis sie sich abgekühlt hatte, dann schreibt er diesem Tier mehr Einsicht und Beherrschung zu, als mancher Mensch besitzt. Diese Erwägung allein hätte zu der einfachen und naheliegenden Deutung führen müssen, daß dem erhitzten Tier bei der gesteigerten Empfindlichkeit von Haut und Drüsen das heftige Saugen der Jungen unangenehm, vielleicht sogar schmerzhaft war. Fast menschliche Einsicht und eine beim Tier schwer zu verstehende Beherrschung eines natürlichen Triebes werden so ersetzt durch die einfachen, dem Tier geläufigen Motive der Lust und Unlust. Damit verliert der Vorgang aber auch jede Spur von Merkwürdigkeit.

Bei den nachstehenden Studien aus dem Leben der Ameisen habe ich versucht, den aufgestellten Grundsätzen gerecht zu werden. Die Anregung zu diesen Studien verdanke ich Wasmann, der in Bd. XI der Zoologica die Versuche Bethes, das Wegfinden der Ameisen auf »Chemoreflexe« zurückzuführen, einer einschneidenden Kritik unterzieht und das Kapitel mit den Worten schließt: Wir sind daher von einer allgemeinen Lösung der Frage »Wie finden Ameisen ihren Weg?« noch viel weiter entfernt, als man bei flüchtiger Betrachtung vielleicht glauben könnte.

Wegstudien bei Formica rufa.

1) Die Rufa gehört zu den Ameisen, die gern Zweigkolonien mit weit auseinander liegenden Nestern bilden. Zwischen diesen findet dann, wenigstens eine Zeitlang, ein Verkehr statt, wie er den überaus volkreichen Kolonien entspricht, und zwar nicht auf schmalen Spurwegen, wie bei den Lasiusarten, sondern in breiten Heerstraßen, die leicht auffallen, wenn sie den Weg überqueren oder lange Strecken am Wegrand hinlaufen. Da die Rufa keine strenge Gebundenheit an den Weg besitzen, aber auch nicht so

planlos herumschweifen, wie andere Arten, und andererseits zu den intelligenteren Ameisen gehören, schienen sie ein geeignetes Material zu Wegstudien abzugeben. Aus einer größeren Menge bildete ich daher mehrere Nester, die durch Gipsarena eingeschlossen wurden. Mein Nest Nr. 72 (Figur 1) ist aus Gips mit den Dimensionen 28, 14, 4 cm und hat in der Mitte das mit Glas überdeckte Hauptnest, rechts und links davon Seitenkammern mit beweglichen Glasdeckeln. Für den Einzug der Rufa wurde das Nest in üblicher Weise vorbereitet, der Glasdeckel der linken Seitenkammer bei *E G* zurückgeschlagen und dann bei *N* und *O*, letzteres ungefähr 3 cm tief auf dem Grunde der Kammer, geöffnet. Die Rufa wurden mit dem aus dem Mutternest entnommenen Material auf der rechten Seite der Arena bei *H* (s. Figur 2) ausgeschüttet. In den ersten zwei Tagen war von einem eigentlichen Einziehen nichts zu bemerken, die Rufa fühlten sich in ihrem feuchten Haufen von Tannennadeln und Reisern bei *H* noch wohler als in dem ihnen anscheinend wenig zusagenden neuen Nest. Ein Teil suchte mit dem lebhaften Temperament der Rufa hartnäckig die Gipsmauer zu überklettern, die anderen ergaben sich einem anscheinend zwecklosen Herumflanieren, bei dem sie aber die neue Wohnung außen und innen aufs genaueste untersuchten. Jedes kleine Loch, jede Ritze wurde mit fast lächerlicher Neugier geprüft. Wir dürfen es als Einprägen des neuen Wohnungsbildes mit den ungewohnten Eingängen und der fremden Umgebung deuten, so wie Bienen vor dem fremden Flugloch vorspielen, wenn der Stock auf einen neuen Standort gesetzt worden ist.

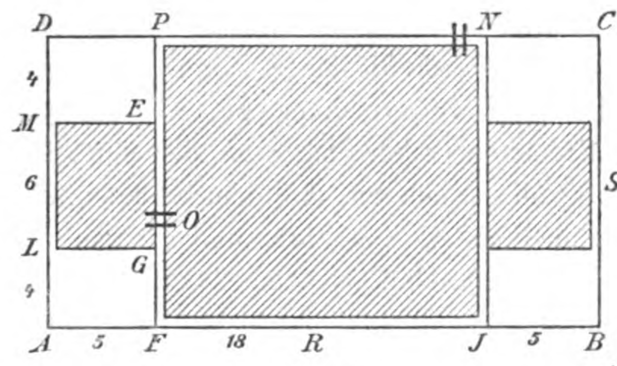


Fig. 1.

Die Zweckmäßigkeit dieses Tuns zeigte sich am zweiten Tag, als der Haufen bei *H* auszutrocknen begann. Aus dem müßigen Herumtreiben wurde jetzt ein zielvolles Gehen nach und von *O* und *N*. Ganz allgemein wahrnehmbar war an der Sicherheit des Weghaltens, daß die Rufa das neue Nest mit seinen Eingängen

jezt gut kennen gelernt hatten. Von Interesse waren nun weniger die, sich gleichenden, in sicherer Richtung dem Ziel zuführenden Gänge, als vielmehr die Einzelfälle, wo die Rufa auf dem Wege irre wurden, was am besten bei belasteten beobachtet werden konnte. Verhältnismäßig viele solcher Irrungen verzeichnete ich beim Einzug an N, das oben am Glasdeckel lag. Eine Rufa kam z. B. eilig oben an, 1 cm links von N — sie stutzt, geht nach rechts, aber 1 cm an der Öffnung vorüber — stutzt, wendet sich wieder zurück, hält $^1/_2$ cm neben N und geht mit einem Male mit ihrer Bürde rasch wie früher und sicher bei N hinein.

Mit allen Phasen ist dies ein ganz typisches Beispiel der Wegirrungen bei N, wie aller anderen. Die mit einer Genossin oder einer Puppe beladene Rufa kommt einen längeren Weg so eilfertig, daß nicht zu verkennen ist, ihr schweben das Nestinnere und der Eingang als Ziel vor. An der Kante CN ein momentanes Erkennen des Irrtums und eine kurze Zeit des Zweifelns, Schwankens, Suchens mit verlangsamter Bewegung und Pausen des Stockens, in denen das Tier sich zu orientieren sucht. Dann das plötzliche Wiedererkennen und das darauf folgende eilige Einschlüpfen. Wir können von einem deutlich wahrnehmbaren Wiedererkennungsakt sprechen, weil sich bei dieser letzten Orientierung das nachfolgende rasche und sichere Tun des Tieres von dem vorhergehenden zögernden und zweifelnden Suchen bestimmt abhebt. Für die Beurteilung, ob das Erinnerungsbild mehr Gesichts- oder Geruchsbild ist, und wie Gesicht und Geruch an dem Wiedererkennen beteiligt sind, dafür geben die Vorgänge bei N keinen genügenden Anhalt. Da die Fühler in eifriger Bewegung sind und beim Suchen lebhaft den Weg betasten, ist der Kontaktgeruch jedenfalls beteiligt. Ist er aber, wie Wasmann meint, der hauptsächliche oder gar einzige Faktor?

2) Die Beobachtungen an der Öffnung O geben darüber vielleicht einigen Aufschluß. Ich wähle drei Wege belasteter Rufa aus, die zwei ersten trugen Gefährten, die dritte trug eine Puppe. Die erste kletterte etwas vor F an der Wand auf, ging diagonal nach der Kante AL hinüber, stutzte hier und beugte sich mit gerade vorgestreckten Fühlern über die Kante, ging dann an AL langsam etwas hin und her, kam bedächtig wendend an die Kante LG und ging von da oben mit den eiligen und sicheren Schritten, die dem Wiedererkennen folgen, in die Kammer hinunter

und bei *O* hinein. Das Wiedererkennen wurde offenbar dadurch unterstützt, daß der Boden der Kammer durch Tannennadeln und Hölzchen dunkel erschien, während die Laufgänge um das Nest herum von Gipsstaub weiß waren. Ein zweites Beispiel war noch auffallender. Die Rufa kletterte bei *J* auf, ging in einem Zuge diagonal über den das Hauptnest bedeckenden Tuchlappen fast geradewegs bis zur Kante *MD* bei *D*. Hier beugte sie sich über *MD*, wie die erste Rufa bei *AL*, ging dann langsam rückwärts, gelangte an die Kante *DP*, schaute da ebenso hinab, ging wieder zögernd zurück bis *E* und von da mit der Sicherheit des Wiedererkennens hinab nach *O*.

Höchst merkwürdig war ein dritter Weg, bei dem die Rufa eine Puppe trug. Es war während der mehrstündigen Beobachtung allmählich so spät geworden, daß ich eine Lampe anzündete, die rechts vom Reiserhaufen *H* aufgestellt wurde, das Gipsnest also von *BC* aus erleuchtete. Die Rufa kam in der Arena mit der Puppe von der dunklen und feuchten Mitte des Haufens, ging auf dem in Figur 2 angedeuteten Wege bis zur Mitte *R* von *AB*, dann zurück nach *B*, irrte da etwas umher, wieder vor nach *R*, dann zurück, und in einer großen Schleife um den Reiserhaufen herum nach *C* hin. Von da bis *S*, schwankte ein wenig, ging nach *Q* zurück, irrte da wieder etwas hin und her und legte zuletzt die Puppe an dem Platze wieder nieder, wo sie sie aufgenommen hatte.

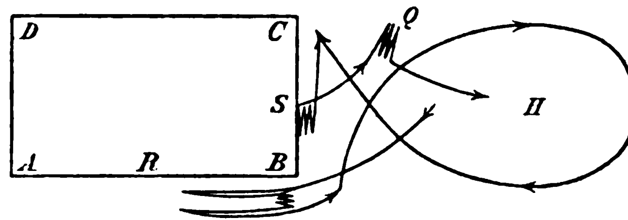


Fig. 2.

Von diesen drei Beobachtungen scheinen mir die zwei ersten auf eine starke Beteiligung des Gesichtssinnes bei der Orientierung zu sprechen, über die Gründe des Mißlingens bei der dritten Beobachtung kann kaum ein Zweifel sein. Aus den zwei ersten Vorstößen bis *R*, sodann aber auch aus dem Weg nach der Schleife von *C* nach *S* geht deutlich hervor, daß die Rufa nach der Öffnung *O* wollte. Und den Weg dorthin kannte sie, wie der Transport der Puppe zeigt. Die einseitige Lampenbeleuchtung von *H* her brachte sie aber vollständig aus dem Konzept. Die Gesichtswahrnehmungen deckten sich nicht mit dem Erinnerungs-

bild, und der Kontaktgeruch der Fühler versagte in dieser Lage vollständig. Die Beobachtung lehrt, in welchem Grade der Gesichtssinn die Rufa beim Wiedererkennen des Weges unterstützt. Das ist auch ganz begreiflich, denn die Rufa sehen gut. Als in der ersten Zeit die Rufa haufenweise auf dem Reiserhaufen *H* versammelt waren, merkten alle auf, sobald ich bis zu 20 cm Entfernung die Hand darüber hielt, nahmen auch wohl die bei den Rufa übliche Kampfstellung an, stets mit den nach der Hand hingestreckten Fühlern. Und wenn die Hand langsam seitwärts bewegt wurde, dann bewegten sich diese zahllosen Fühlerspitzen mit, genau wie Eisenfeilspäne dem Magneten folgen.

Forel und Wasmann haben bemerkt, daß kokontragende Ameisen das Ziel leichter verfehlen als andere. Meine Beobachtungen bei Rufa widersprechen dem nicht; ich möchte aus ihnen den Satz aber auch nicht mit derselben Bestimmtheit ableiten. Es könnte auch so sein, daß die Last tragenden Ameisen viel mehr auffallen, daß sie leichter zu beobachten sind, und daß man mit größerer Bestimmtheit das Ziel kennt, dem sie zustreben. Gerade dies ist bei unbelasteten schwerer, vielfach gar nicht zu ersehen, weil ihre Aufmerksamkeit durch irgendein Begegnis leichter abgelenkt wird, so daß sie anhalten, vom Wege abgehen und dergleichen. Eine Wegirrung ist also bei den unbelasteten Ameisen schwerer zu erkennen als bei den belasteten. Wenn wir bei den Last tragenden Rufa, bei denen Wegirrung vorkommt, ganz allgemein aufstellen können, daß der Weg drei Phasen hat, die durch zwei psychische Akte, Gewahren des Irrtums und Wiedererkennen des rechten Weges, deutlich gegliedert werden, so können wir dies nicht in derselben Weise für die anderen Ameisen tun. Es mag da ebenso vorkommen, aber für die Beobachtung verwischt sich die deutliche Gliederung. Der Schein spricht dann dafür, daß die Wegirrung häufiger bei den belasteten Ameisen vorkomme. Bewiesen ist es damit nicht.

3) Aus demselben Mutternest im Walde südlich von Vaux stammte mein zu Versuchszwecken bestimmtes Nest Nr. 74. Weil beim Ausschütten in die Gipsarena eine Menge Ameisen verloren gingen, die sich an der Gipsmauer zu Tode quälten, wurde Nest 74, ein sehr geräumiger Glasbehälter, an Ort und Stelle gefüllt, verschlossen, in der Arena auf eine 15 cm hohe Unterlage gelegt und am Deckel bei *O* (Figur 3) geöffnet. Der zum Boden der

Arena und zum Futterplatz führende Laufsteg OA war eine runde, 22 cm lange Gerte, von ungefähr 50° Neigung gegen die Horizontale, vor deren Fußpunkt A ein Schälchen mit Zucker, oder wenn zur Beobachtung eine stärkere Bewegung hervorgerufen werden sollte, mit Honig hingestellt wurde.

Sobald der Verkehr lebhaft genug war, wurde die 2 cm lange Zone über D rund herum mit verschiedenen Flüssigkeiten, Wasser, reinem Spiritus, übelriechendem Brennspiritus u. a., zuletzt mit Petroleum überpinselt. Die ersteren Flüssigkeiten machten wenig oder gar keinen Eindruck. So gingen bei Spiritus nur die drei ersten Rufa zurück, die vierte ging schon hinüber. Ganz anders war es bei dem zuletzt angewandten Petroleum. Sowie die Rufa hieran kamen, wendeten alle ausnahmslos so heftig und plötzlich seitwärts, wie ein stark scheuendes Pferd, und gingen zurück. Nach halbstündiger vollständiger Verkehrsunterbrechung wurde der Hilfssteg BC angelegt. Die hinabgehenden Rufa nahmen nun ausschließlich den Weg OBC, bei den aufsteigenden bildete sich erst nach und nach entschiedener folgender Weg: vom Schälchen nahmen die Rufa den Weg AD, stutzten alle vor D bei einem deutlich sichtbaren Pünktchen der Gerte, kletterten an dieser Stelle auf den Hilfssteg BC hinüber und gingen dann ohne Unterbrechung hinauf.

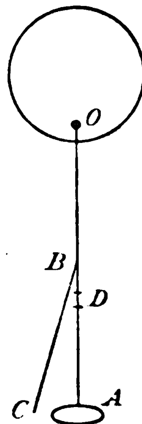


Fig. 3.

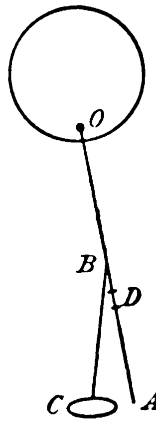


Fig. 4.

Nach 2½ Stunden wurden Steg und Hilfssteg so weit nach rechts gerückt, daß nun der Hilfssteg BC mit seinem Fußpunkt vor dem Honigschälchen stand (Figur 4). Von meinen sofort gemachten Notizen führe ich wörtlich an: »Auf BC lebhaft herab und hinauf, scheint einzige Straße zu werden.« Sonderbarerweise änderte sich das nach und nach. Die Rufa nahmen mehr und mehr als Aufstieg wieder den alten Weg ADB mit Überklettern bei D. Gegen Ende der Beobachtung waren unter den Aufstiegen 70 % ADB. Im ganzen wurden beobachtet rund 800 Auf- und Abstiege, abgeschätzt nach mehrmaligen Durchschnittszählungen. Unter diesen 800 Wegen waren nur zwei Abstiege mit unsicherem

Überklettern bei D nach A, und nur eine Rufa machte den Aufstieg von A über die Petroleumzone direkt nach O. Es war ein kleines, schwächliches Tier, dem das Überklettern bei D wahrscheinlich zu schwierig war.

Es kann nicht auffallen, daß bei der ersten Stellung (Figur 3) der Aufstieg bei A bevorzugt wurde, weil das Fußende A unmittelbar vor dem Schälchen stand. Daß auch in der zweiten Stellung (Figur 4) der in doppelter Beziehung unbequemere Aufstieg bei A allmählich von der großen Mehrzahl vorgezogen wurde, kann nur so erklärt werden, daß die Stabenden A und C sich äußerlich wesentlich unterschieden und die Rufa sich an den Aufstieg bei A seit Wochen gewöhnt hatten. Auch nach der Verstellung war also das Erinnerungsbild für die Mehrzahl stark genug, den ungünstigen Aufstieg bei A zu nehmen, obschon alle Rufa bei C heruntergekommen waren.

4) Vor diesen Versuchen mit der präparierten Zone D sollte ermittelt werden, wie die Rufa eine Last den steilen Laufsteg hinaufbringt. Leichtere Lasten, selbst von größerer Länge, werden von der Rufa stets zwischen die Kiefer genommen und schwebend vorwärts getragen. Wird diese Bewegung anfangs durch irgendein Hindernis gehemmt, dann wird erst so lange rückwärts gezogen, bis die Hemmung überwunden ist, dann aber folgt die Ameise alsbald der ihr naturgemäßen Art des Tragens. Ist die Last aber so schwer, daß sie nicht schwebend gehalten werden kann, dann wird sie ausschließlich rückwärts gezogen. Bei den Versuchen mit dem Laufsteg konnte nur der letztere Fall in Betracht kommen.

In der Nähe von A wurde einer Rufa eine große tote Fliege vorgeworfen, die sie mit den Kiefern nicht schwebend tragen konnte. Sie faßte die Fliege daher etwas unterhalb des Kopfes und zog sie, in gewöhnlicher Art rückwärts gehend, nach dem Fußpunkt des runden Steges. Hier machte sie nun alle möglichen Versuche, rückwärts ziehend und vorwärts schiebend, die Beute hinauf zu bringen. Beständig rutschte dabei die Fliege von dem runden Stab ab und zog durch ihr Gewicht die Rufa nach, so daß beide, indem die Rufa selbst wieder obenauf zu kommen suchte, sich in Windungen um den Steg herumbewegten. Bei den vielfachen Versuchen, die das Tier machte, war es interessant zu beobachten, daß das auf der Ebene vorteilhafte Rückwärtsziehen an dem stark geneigten Rundstab die unvorteilhafteste Beförderungs-

weise war, und daß das Tier deshalb immer mehr ein Vorwärtsgehen versuchte. Aber auch dieses brachte, wenn die Rufa die Oberseite nahm und die Last dann seitwärts abrutschte, oft mehr zurück als vor. Nur bei einer einzigen Stellung kam die Rufa merkbar voran, wenn die Fliege auf dem Stab selbst ruhte und die Rufa auf der Seite gehend schob.

Eine mäßig lange Strecke reihten sich so Schieben und Ziehen in verschiedenen Lagen mit wechselndem Glücke aneinander. Zu diesem Weg brauchte die Rufa aber so viel Zeit, daß der Beobachter mit einer gewissen Bestimmtheit sagen konnte, entweder lernt sie die abweichende, aber in diesem Falle einzig anwendbare Art des Tragens, oder sie kommt überhaupt nicht hinauf. Und wie abfließendes Wasser mechanisch den Weg mit dem geringsten Widerstand nimmt, auch wenn er nicht der ihm naturgemäße gerade und kürzeste ist, so hatte die Rufa gegen die Mitte hin es mechanisch begriffen, daß sie die geringste Kraft aufzuwenden hatte und am besten vorwärts kam, wenn sie selbst auf der Seite ging und der Körper der Fliege von dem Stab getragen wurde. Auf diese Weise brachte sie die Fliege von da ab ohne weitere Schwierigkeiten zum Neste hinein.

Wenn ich an die mühsamen Zähmungsversuche denke, die ich früher mit Formica rufa vorgenommen habe[1]), dann finde ich es ganz erstaunlich, daß die Rufa in verhältnismäßig so beschränkter Zeit diese ihr naturwidrige und ganz ungewohnte Tragweise erlernte, und sehe in nichts anderem eine genügende Erklärung als in der Gewalt des mechanischen Zwanges, in diesem herrischen: So, oder überhaupt nicht. Oder betrachten die Büchner und die Bewunderer des klugen Hans den Vorgang doch nicht als mechanisch? Wer die Erklärung nicht an der unteren Grenze sucht, findet nach oben überhaupt keine Grenze und kann bei der Rufa zuletzt auch die menschliche Überlegung annehmen, daß die der Vorwärtsbewegung entgegenwirkende Schwere der Fliege am günstigsten in eine zur schiefen Ebene senkrechte und eine dazu parallele Komponente zerlegt wird, weil bei der Bewegung dann nur die letztere zu überwinden ist. Von den Rechenoperationen des klugen Hans und dem Radizieren des Hundes Kepler ist zum Parallelogramm der Kräfte der Weg nicht allzu lang.

---

1) Biologisches Zentralblatt. Bd. XXVI. Nr. 7.

Einer unbefangenen und besonnenen Beurteilung ist der Vorgang eine neue Stütze der Ansicht, daß im Leben der Ameisen sehr vieles, was als sinnreiches und höchst zweckmäßiges Tun unsere Bewunderung erregt, mechanisch erworben ist und mechanisch erklärt werden kann. Zwei Eigenschaften sind es, die den meisten Ameisen hierbei sehr zustatten kommen, große Regsamkeit und eine unglaubliche Hartnäckigkeit in der Verfolgung eines bestimmten Zieles, die durchaus den Eindruck von Zwangsvorstellung macht. Findet sich nun unter zahllosen Versuchen einer, der dem ersehnten Zwecke dient, dann wird er beibehalten und mechanisch eingeübt. Es ist zu bedauern, daß es keine Möglichkeit gibt, bei demselben Individuum, das uns einen solchen Vorgang des Lernens gezeigt hat, nun auch das Einüben als Beobachtungsobjekt folgen zu lassen. Daß es aber dem Lernen folgt, können wir aus anderen Beobachtungen schließen.

5) Um für den Winter ein größeres Material an Rufa zu Versuchszwecken zu haben, hatte ich zwei geräumige Kästchen, Vornest und Hauptnest, fest miteinander verbunden und an demselben Mutternest wie die Nester 72 und 74 gefüllt. Das Hauptnest war dunkel durch festschließenden Holzdeckel, das Vornest zugänglich durch bewegliche Glasscheibe. Der Verkehr zwischen Hauptnest und Vornest wurde vermittelt durch zwei Öffnungen von 0,4 cm Durchmesser

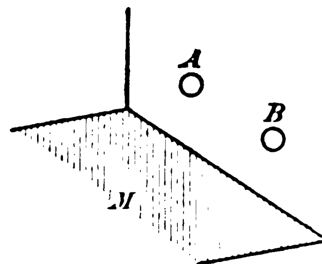


Fig. 5.

(*A* und *B* in Figur 5), die durch die Trennungswand gingen und ungefähr $1^1/_2$ cm über der Schicht von Holzstückchen und Tannennadeln lagen, mit denen der zementierte Boden des Vornestes beim Einfüllen der Rufa bedeckt wurde. An diesen zwei Öffnungen entwickelte sich alsbald ein überaus reger Verkehr, insbesondere von solchen Ameisen, die Holzstückchen oder Tannennadeln aus dem hellen Vornest in das Hauptnest zu bringen versuchten. In allen Größen, bis zur 3—4fachen Körperlänge, wurden diese von der Rufa auf einer Seite mit den Kiefern so erfaßt, daß ein Teil des Hölzchens unter dem Leibe lag, der andere, längere Teil aber in der Körperrichtung vorn herausstand.

So belastet, kletterten die Rufa an der Wand *A B* empor, und zwar immer so nahe an die Öffnung heran, daß bei der Wendung

der Kopf in das Loch kommen mußte. Da der Leib des Tieres aber durch das Hölzchen eine beträchtliche Verlängerung nach vorn erhalten hatte, legte sich bei der Wendung das Hölzchen selbst oder der mit ihm zu einem Stück verbundene Leib wie ein Knebel quer vor das Loch. Mit demselben Mißerfolg wurde dann die Sache von anderen Seiten der Öffnung probiert, und manchmal zogen die Rufa noch von dem ersten zum zweiten Eingang, um auch hier ihr Glück zu versuchen. Immer mit demselben negativen Erfolge, viele Tage.

Nachdem ich lange zahllosen Versuchen dieser Art zugesehen hatte, machte ich selbst folgende Überlegung: Ein nachdenkendes Wesen, ein Mensch, würde mit einem kurzen Hölzchen nur so weit an A heranrücken, bis die Spitze des Hölzchens und nicht der eigene Kopf an der Öffnung ist, und nun die Wendung machen, dann wäre das Schwerste getan, die Spitze des Hölzchens wäre in die Öffnung gebracht; oder aber dieser Mensch würde ein längeres Hölzchen vom Boden M aus sofort gegen die Wand AB stützen und allmählich heben, bis die Spitze in die Öffnung A hineinragt; oder er würde drittens das Hölzchen an der Spitze packen und es, rückwärts gehend, in die Öffnung ziehen; oder endlich das Niveau unter A müßte bis zum Rande der Öffnung so erhöht werden, daß beliebig lange Hölzchen einfach vorwärts hineingetragen oder geschoben werden könnten. Nach den vielen fruchtlosen Versuchen der Rufa sagte ich mir mit einem gewissen menschlichen Triumphe, keine Rufa wird eine dieser vier Möglichkeiten ausführen.

Bestärkt wurde ich in diesem Glauben, da ich oft genug gesehen hatte, daß Ameisen eine äußere günstige Gestaltung der umgebenden Verhältnisse, wenn sie der Zufall oder die Überlegung des Experimentierenden darbietet, für ihre Absichten oder Zwecke rasch benutzen, nie aber, daß sie diese zweckdienliche Gestaltung mit Nachdenken selbst herbeiführen. So kam es bei den Arbeiten an dem Nest 72 ab und zu vor, daß ein längeres Hölzchen durch Zufall auf den Grenzwall der Gipsarena fiel. Im Nu hatten die Rufa die Brücke entdeckt und versuchten auf ihr zu entfliehen. Nie aber ist dadurch eine Rufa auf den Gedanken gekommen, mit dem massenhaft vorhandenen und bereitliegenden Material selbständig eine solche Brücke herzustellen, was ein leichtes gewesen wäre. Ich schloß deshalb auch die dritte der genannten

Möglichkeiten aus, weil, wie schon früher erwähnt, die Rufa alle leichteren Lasten durchaus nur schwebend vorwärts tragen.

Viele Tage dauerten die zwecklosen Bemühungen der Rufa, das Nestmaterial auf diese Weise in die Öffnung hineinzubringen. Nach und nach nahm der Eifer ab; die Rufa folgten wohl noch ihrem Triebe, aber sie trugen jetzt die Hölzchen im Vornest einige Zeit zwecklos hin und her und legten sie dann nutzlos irgendwo nieder. Nach 6—7 Wochen schien mir aber, als wenn das Nestmaterial des Vornestes langsam abnähme. Ich war indessen sehr geneigt, an einen Irrtum zu glauben, da ich den Vorgang nicht zu erklären vermochte und die Abnahme, wenn überhaupt vorhanden, geringfügig sein mußte. Da, am 57. Tage nach der Füllung des Nestes bemerkte ich an der Öffnung *B*, die ein wenig tiefer lag als *A*, eine Rufa ganz außerhalb der Öffnung, die, während sie sich mit den Hinterfüßchen noch auf den Rand der Öffnung stützte, unten ein Hölzchen von der Länge des eigenen Körpers mit den Kiefern erfaßte, dann mit der Spitze des Hinterleibes rückwärts in die Öffnung hineinrutschte und so weitergehend mit der Last im Hauptnest verschwand.

Damit hatte ich auch Bestätigung und Erklärung für die Abnahme des Nestmaterials. Nach weiteren sechs Wochen war diese übrigens unverkennbar. Zu Anfang hatte das Gemisch von Holzstückchen und Nadeln den ganzen Boden vollständig und reichlich bedeckt; nun war die Deckung so weit entfernt, daß die Ränder des Bodens streckenweise in Breite von 1 cm bloßgelegt waren. Als einfachste Erklärung nehme ich an, was nach den Umständen erlaubt ist, daß eine einzige Rufa diese Tragweise durch Zufall aufgefunden und sie weiter ausgeübt hat. Nachahmung bei anderen Rufa anzunehmen, würde nur dann notwendig werden, wenn die geleistete Arbeit die Kraft einer Rufa überstiegen hätte.

6) Im weiteren Verlauf sollten Wege auf Flächen untersucht werden, und es wurde dazu zuerst berußtes Papier genommen in der Erwartung, daß es vielleicht Kontrollversuche zu Bethes Untersuchungen[1]) werden könnten. Solche Versuche schienen um so notwendiger, als die Zeichnungen Bethes stark stilisiert

---

1) A. Bethe, Dürfen wir den Ameisen und Bienen psychische Qualitäten zuschreiben? (Archiv für die ges. Physiol. Bd. 70.)

erscheinen, wie auch Wasmann bemerkt hat. Obschon nun die Wege der Rufa auf dem berußten Papier sich sehr hübsch abzeichneten, da die tiefschleppende Spitze des Hinterleibes meist eine scharfe Linie zog, war es mir doch trotz mehrfacher Versuche, selbst mit Benutzung eines Kontrollblattes, unmöglich, Ordnung in die verschlungenen Wege zu bringen. Mit Rufa sind diese Versuche vollständig negativ ausgefallen. Ich verzichtete daher auf das berußte Papier und beschloß, die Darbietung von verschieden gearteten Wegehindernissen auf Flächen anzuwenden. Zwei von diesen Versuchen mögen hier Platz finden.

Nachdem die Rufa des Nestes 74 (Vers. 3) sich wieder auf ihren alten Weg, den geraden Laufsteg OA (Figur 3) eingeübt hatten, ersetzte ich diesen durch das Laufbrettchen $AMFG$ (Figur 6), das auf der linken Seite den rechteckigen Schlitz $BCDE$ hatte. Das Brettchen wurde mit der gleichen Neigung wie der Laufsteg OA so angelegt, daß die Kante AF in die alte Wegrichtung von O nach dem Schälchen fiel. Die ersten Rufa, die herab wollten und statt des Laufstegs die fremde Fläche fanden, liefen längere Zeit irrend auf dem Rechteck $AMBC$ herum, suchend und mit den Antennen das Neue prüfend. Zu gleicher Zeit irrte eine aufsteigende Rufa, die vor der Änderung schon unten war, auf $DEFG$ umher, fand überhaupt den Rückweg nicht und verschwand dann später unter den herabkommenden Rufa. Nach und nach nämlich gewöhnten sich die Rufa daran, an der Kante AB herabzugehen, die ersten zögernd, die nachfolgenden schon sicherer. Alle gingen anfangs nach B, stutzten dort, gingen prüfend an BC hin und her, auch in kleinen Bogen vorwärts und rückwärts, bis die Brücke bei C erreicht war, und gingen dann ohne merkbare Schwierigkeit über E in der Richtung nach F hin. Dieser Weg änderte sich später insofern, als die Rufa die Anlehnung an AB aufgaben, auf irgendeinen Punkt von BC losgingen, dann regelmäßig langsam und prüfend links nach C wendeten, und sowie sie die Ecke C erreichten, rasch und sicher nach F hinuntergingen. Ab und zu erreichten und streiften einzelne die Kante BC bei C selbst.

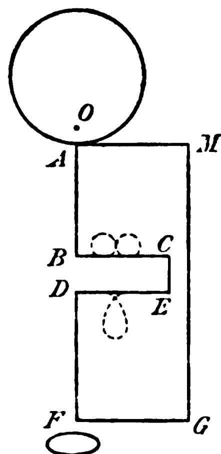


Fig. 6.

Sehr verschieden hiervon war das Bild der Aufstiege. Daß die aufsteigenden Rufa die Richtung FD nahmen, ist natürlich. Aber während die absteigenden sich auf dem Horizontalweg BC leidlich zurechtfanden, drängten die aufsteigenden mit erstaunlicher Gleichförmigkeit links in die Ecke D hinein. Nahmen sie dann die Kante DE, dann schlugen sie Haken nach unten oder wieder nach links führende große Schleifen und machten den Eindruck vollständiger Ratlosigkeit. Vorschießen nach DE und wieder zurück war die Regel. Ein großer Teil kam überhaupt nicht weiter und ging wieder nach FG hinunter. Nach zweistündiger Beobachtung notierte ich, daß mindestens die Hälfte der Aufsteigenden wieder herabgegangen war, darunter manche, die sogar bis zur Ecke E gelangt waren. Eine hatte selbst die Ecke C erreicht und war doch wieder vollständig zurückgegangen. Der zweite Abschnitt des Aufstiegs von C nach O wurde viel im Zickzack zurückgelegt, aber doch noch verhältnismäßig leicht gefunden.

Die zweiten Hälften der Ab- und Aufstiege fielen den Rufa also sehr viel leichter als die ersten, und wenn wir die vier Weghälften nach der Leichtigkeit des Auffindens und des Erlernens ordnen, dann steht an erster Stelle der Abstieg EF, der von Anfang an mit großer Sicherheit genommen wurde, auch von solchen Rufa, die bestimmt noch nicht unten gewesen waren. Diese Beobachtung ist ganz zuverlässig, denn es dauerte lange bis die ersten Rufa wieder hinaufgingen, so andächtig und ganz versunken sitzen sie am selten gereichten Honig. Diese so aufmerksamen, nervösen und reizbaren Tiere lassen sich, wenn sie am Honig lecken, mit dem Schälchen ruhig im Zimmer herumtragen, am Fenster ganz nahe mit der Lupe betrachten und merken nichts. So trug ich einmal das Honigschälchen, als ungefähr 20 Rufa darauf saßen, ans Fenster und erblickte eine, deren Hinterfüßchen ein wenig über den Rand hinausstanden. Sie litt es, daß ich mit dem Finger abwechselnd an den Füßchen spielte, und hatte dabei anscheinend bloß eine ganz unbestimmte Empfindung. Denn bei den Berührungen hob sie immer nur das Füßchen auf, wie ein Pferd, das am Bein eine Fliege spürt.

Auch das leichte Wegfinden von E nach F scheint mir für eine starke Beteiligung des Gesichtssinnes zu sprechen. Denn die Strecke DF war nur 10 cm lang, und die Rufa konnten bei E

das ihnen bekannte Honigschälchen und die daraufsitzenden Genossen von oben wohl erblicken. In der Reihe folgt dann Aufstieg CA, sodann Abstieg AC und zuletzt, weit getrennt von den anderen, der Aufstieg FE. Worin diese ganz besondere Schwierigkeit des Aufstiegs FE bestand, dafür habe ich keine genügende Erklärung. Zwei Umstände sprechen wahrscheinlich mit. Die absteigenden Rufa waren hungrig und bestanden hartnäckiger auf der Verfolgung ihres Zieles; die aufsteigenden waren gesättigt und ließen sich von den Wegschwierigkeiten leichter zur Umkehr bewegen. Sie hatten auch einen schlechten Überblick über Weg und Ziel. Eine befriedigende Erklärung für das Gesamtbild vermag ich indessen hierin nicht zu erblicken.

Eine Beobachtung möchte ich in diesem Zusammenhang nicht ganz unerwähnt lassen. Wenn man das Schälchen mit saugenden Rufa von der Unterlage wegnimmt und in der Hand betrachtet, und wenn dann eine Rufa zufällig absetzt oder aufhört, dann ist es nicht die der Rufa eigene nervöse Gespanntheit, mit der sie der neuen Lage inne wird. Man sieht mit einem Male, sie merkt jetzt auf, wird gewahr, daß auf einmal alles umher anders geworden ist. Aber dieses Aufmerken ist wie ein Erwachen aus einer Narkose oder Hypnose oder wenigstens das langsame, träge Aufmerken des satten Magens. Vielleicht ist auch dies von Einfluß.

In den folgenden Tagen formten sich die Wege auf dem Laufbrett einfacher in der Weise, daß die Lücke $BCDE$ abwärts und aufwärts in einem großen Bogen, mit und ohne Ecke am Schlitz, umgangen wurde. Unter meinen Aufzeichnungen finde ich folgende Bemerkung: »Wer aufwärts an DE gerät, wendet ohne Zögern rechts; bei vielen Beobachtungen nur zwei Ausnahmen.«

7) Nur 18 Tage durften die Rufa sich dieses Laufbrettes erfreuen. In dieser Zeit war der Honig durch ein Schälchen mit Zucker ersetzt worden, damit später, bei weiteren Versuchen, durch Darreichung von Honig für die Beobachtung rasch ein stärkerer Verkehr herbeigeführt würde. Es wird viel darüber gestritten, wie sich Nachrichten über Beute, Futter u. dgl. im Nest rasch verbreiten, und es wird die Vermutung ausgesprochen, daß es vorzugsweise der Geruch sei. Bei dem neuen Laufbrettchen, das ich nun den Rufa gab (Figur 7), und dem nun frischgereichten Honig konnte ich hierüber eine ganz bestimmte Beobachtung

machen. Zum Zucker kamen die Rufa nur ganz spärlich, gab es aber Honig, dann ging es bald wie eine Prozession. Zufällig beobachtete ich gerade die erste Rufa, die auf dem neuen Brettchen den Honig besucht hatte und in der Nähe von O wieder anlangte, mit der Lupe. Sie war da stehen geblieben und wischte sich behaglich das Maul. Da das Tier gegen das Licht stand, konnte ich deutlich erkennen, daß die herabhängenden Taster mit winzigen Tröpfchen Honig besetzt waren. Nun kam eine zweite Rufa langsam aus O, ging auf die erste zu, leckte etwas am Munde den Honig ab und machte sich dann, als jene weiterging, behende auf den Weg, den die erste gekommen war. Kaum war die erste Rufa bei O in das Nest hineingegangen, da traten bald hintereinander eine dritte, vierte und fünfte an der Öffnung heraus und folgten der zweiten auf ihrem Wege.

Bei dem neuen Laufbrettchen $ABGH$ (Figur 7), das den Schlitz auf der rechten Seite hatte, war vorauszusehen, daß die Abstiege sich in der Hauptsache nach der Ecke D, die Aufstiege nach F lenken würden. Aber die Rufa wurden diesmal aufwärts und abwärts mit den Schwierigkeiten viel leichter fertig als bei dem vorigen Wechsel. Als Beweis führe ich von den Abstiegen nur das eine an, daß von den ersten zehn absteigenden Rufa, die alle nach D hingingen, sieben dort einfach rechts wendeten und dann ohne Schwierigkeit über die Brücke nach H gelangten. Wieviel einfacher auch die Aufstiege waren, mag aus der nachstehenden Tabelle ersehen werden, die freilich nicht die Anschaulichkeit der Zeichnung, dafür aber andere Vorzüge hat. Sie umfaßt die ersten 17 Aufstiege und wurde, wie alle Notizen, unmittelbar bei der Beobachtung aufgestellt.

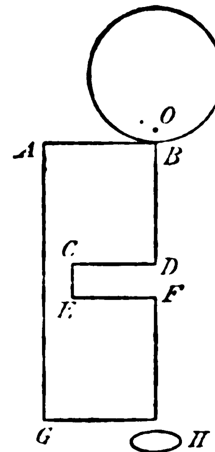


Fig. 7.

R_1 Ecke F, wendet rechts, schaut hinab, Kehre, Schleifen, über E nach A.

R_2 F, dann E und A.

R_3 F, mehrere Schleifen, zurück nach H, nach E, ganz zurück.

R_4 F, schaut geradeaus hinunter, wendet rechts und schaut da hinunter, E und hinauf.

R_5 wie R_4.

R_6 mit kleinem Insekt als Beute bis *A*, auf dem Deckel, findet *O* nicht, geht bis *CD* herab, wieder hinauf, irrt längere Zeit oben umher.
R_7 und R_8 wie R_4.
R_9 *F*, *E*, sucht bei *A*.
R_{10} wie R_4.
R_{11} *F*, zurück.
R_{12} *F* und ganz zurück.
R_{13} wie R_4, von *E* ganz zurück.
R_{14} wie R_4.
R_{15} *E*, *F*, zurück.
R_{16} wie R_1.
R_{17} *E*, *C*, hinauf.

Das sind ganz bedeutende Fortschritte gegen die Aufstiege bei Beobachtung 6 Figur 6. Von unseren 17 Rufa kamen bereits zu Anfang der Beobachtung 12 hinauf. Auffallend war indes, daß von den bei *A* anlangenden Rufa keine einzige rechts bis *B* hin ging; sie kletterten ausnahmslos von der Kante, sobald sie konnten, auf den Deckel und halfen sich von da weiter. Sonderbar war auch das Stutzen bei *F* mit dem prüfenden Hinabschauen vorwärts und rechts, wie es schon bei Versuch 2 beschrieben wurde. In der Tabelle kommt es gerade achtmal vor.

Ein Vergleich der Versuche 6 und 7 zeigt, daß die an den geradlinigen Weg gewöhnten Rufa auf dem ersten Laufbrett mit der Orientierung große Schwierigkeit hatten, auf dem zweiten Laufbrett mit der veränderten Wegrichtung aber sich schon sehr viel besser zu helfen wußten. Sie hatten Erfahrungen gemacht, die sie unter anders gearteten Bedingungen benutzten. Sie hatten gelernt.

Die Erlernung zweckmäßigeren Tuns auf Grund selbst gemachter Erfahrungen, das individuell Erworbene, ist bei den Ameisen gering, wenn es an den staunenswerten Instinkthandlungen, dem ererbten praktischen Verhalten, gemessen wird. Während bei diesen der psychische Wert aber kaum größer ist, als der einer mechanisch eingeübten Assoziation, erkennen wir in dem individuell Erworbenen die Keime dessen, was wir Intelligenz nennen.

(Eingegangen 26. Februar 1910.)

Über umkehrbare Zeichnungen.

Von

T. J. de Boer (Amsterdam).

Mit 15 Figuren im Text.

---

1) Bei der landläufigen Theorie, die Auffassung umkehrbarer Zeichnungen sei zunächst abhängig von dem zufälligen Umstande, welchen Punkt das Auge zuerst erblicke, habe ich mich nie beruhigen können. Wir sehen nun einmal keine Punkte, keine Linien, keine Flächen, sondern Körper oder Gestalten. Und diese deuten wir fast immer in gezeichnete Figuren hinein. Es ist das jedenfalls die Regel, eine Regel, die, wie mir scheint, nach zwei Seiten hin mehr oder weniger Ausnahmen erleidet. Erstens nämlich zeigt es sich oft, daß Ungeübte, Kinder z. B., bei der Betrachtung von Bildern am Detail haften und ihre Auffassung mitunter sogar von kleinen Zeichenfehlern bestimmen lassen, die der geübte Erwachsene übersieht [1]). Und zweitens kann es, besonders bei analytisch veranlagten Beobachtern, eine Folge der Übung sein, daß man mehr auf einzelnes als auf das Ganze achtet [2]). Doch wird die Fähigkeit bzw. die Nötigung zur Gestalterfassung wohl bei keinem völlig versagen.

Was nun die umkehrbaren Zeichnungen betrifft, so stimmt meine Erfahrung mit derjenigen überein, die von Erich Becher in diesem Archive (Bd. XVI, S. 415) so gefaßt wurde: »Bei vielen Figuren hat eine Auffassung ein Übergewicht über die andere

---

1) Man vergleiche dazu J. v. d. Torren, Über das Auffassungs- und Unterscheidungsvermögen für optische Bilder bei Kindern. Zeitschrift für angew. Psychologie. I. S. 189 ff., besonders S. 207.

2) Siehe besonders Vittorio Benussi, Zur Psychologie des Gestalterfassens. Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie, herausgegeben von A. Meinong. V. S. 303 ff.

(bzw. die anderen), welches der Auffassung im Sinne der Wundtschen Regel entgegenwirkt« [1]).

Zu dem Zwecke, bei anderen zu erproben was meiner Erfahrung nach wahrscheinlich war, habe ich einige meist bekannte, z. T. auch neu konstruierte Zeichnungen in verschiedener Ansicht 22 von meinen Zuhörern vorgelegt. Es waren 8 Philologen, je 5 Theologen und Mediziner, und 4 Juristen, und zwar 6 Damen und 16 Herren. Nur ausnahmsweise war eine von den vorgezeigten Figuren ihnen bekannt. Das Verfahren war einfach, sogar etwas roh. Die vor einem Tische sitzenden Vp. bekamen in möglichst rascher und abwechselnder Folge die Figuren, auf 8 × 12 cm großen Papierstreifen gezeichnet, unter einem Deckel vorgelegt. Nachdem der Deckel aufgeklappt war, hatten sie mit einem spitzen Gegenstande kenntlich zu machen, was sie vorn bzw. hinten sahen, sei es nun einen Punkt, eine Linie oder eine Fläche. Als einzige Instruktion wurde gegeben, es handle sich um einfache Figuren, ohne Bedeutung, vielleicht ohne Namen, man solle also nur sehen und möglichst wenig deuten und benennen. Sobald jedesmal auf das entweder erhaben oder tief Gesehene hingewiesen war, wurde der Deckel schleunigst zugeklappt und die erhaltene Reaktion vom Versuchsleiter kurz vermerkt.

---

1) Es sei hier bemerkt, daß Wundt in seinen Grundzügen der physiol. Psychologie, Bd. II, wenigstens in der neuesten 6. Auflage 1910, bei den umkehrbaren perspektivischen Täuschungen außer den Stellungen und Bewegungen der Blicklinie auch den reproduktiven Assimilationen einen Einfluß zugesteht (S. 579 f.) und von einer Mitwirkung assoziativer Einflüsse spricht (S. 688 ff.). Aber immer nur an zweiter Stelle, und wie eine Art Konzession. Primär und entscheidend wird die Richtung der Augenstellung und Blickbewegung genannt. Auf S. 688 heißt es: »Primäre oder direkte Faktoren einer Tiefenvorstellung können wir nun allgemein diejenigen erzeugenden Bedingungen derselben nennen, die unmittelbar in dem Wahrnehmungsvorgang selbst enthalten sind, so daß sie an sich irgendwelcher vorausgegangener Vorstellungen nicht bedürfen, wenn auch selbstverständlich der Einfluß der Wiederholung gleicher Einwirkungen hier so wenig wie bei anderen Vorgängen, bei denen wir der sogenannten ‚Übung' einen Einfluß zuschreiben, ausgeschlossen ist.« Sollte es nun aber nicht der Einfluß der Wiederholung oder der Übung sein, daß wir oft den ersten Fixationspunkt gleich als erhaben auffassen, falls sich keine näher bestimmten Assoziationen aufdrängen? Bevorzugung der Reliefauffassung könnte ja unserer gewohnten Vorstellungsproduktion entsprechen. Wenn dies der Fall ist — die Ergebnisse meiner Versuche scheinen dafür zu sprechen —, hat es da noch einen Sinn, in bezug auf die Tiefenvorstellung in dieser Weise primäre und sekundäre Faktoren zu unterscheiden?

Vereinzelte spontane Benennungen und sonstige auf die vorgelegten Bilder sich beziehende Äußerungen wurden meistens aufgezeichnet. Mit jeder Vp. wurden zwei Sitzungen abgehalten, die zweite acht Tage nach der ersten, in der Weise, daß diejenigen Figuren, die in zwei verschiedenen Ansichten dargeboten wurden, der einen Hälfte der Vp. in der Folge *a b*, der anderen Hälfte in umgekehrter Folge gezeigt wurden[1]). Endlich sei noch bemerkt, daß zur Ablenkung der Aufmerksamkeit außer den diesem Artikel beigegebenen Zeichnungen einige für den Zweck meiner Versuche gleichgültige Figuren zur Verwendung kamen. Trotz alledem sind Perseverationsstörungen und, bei der zweiten Darbietung, Einflüsse der Erinnerung an das erste Glied der Versuchsreihe wohl nicht ganz auszuschließen.

Erst am Ende der zweiten Sitzung wurde durch Nachfrage einiges über das Verhalten der Vp. ermittelt. Einzelnes daraus weiter unten. Im allgemeinen wußte man für die verschiedene Auffassung einer und derselben Figur keinen anderen Grund anzugeben als die Verschiedenheit der Ansicht. Die Auffassung bestimmende Assoziationen oder Erinnerungsbilder waren bei den meisten Figuren nicht zum deutlichen Bewußtsein gekommen. Sollten nicht dennoch die Gewohnheiten unserer Vorstellungsproduktion (Apperzeption oder Assimilation) mitbestimmend gewesen sein? Eine genauere Betrachtung der Ergebnisse unserer Versuche wird uns wohl einigermaßen darüber belehren.

2) Fangen wir an mit der Schröderschen Treppe, in der Form, in welcher sie sich bei Becher (zuerst?) findet. Man könnte die Treppe so zeichnen, daß sie von allen Seiten mit derselben Leichtigkeit als solche aufzufassen wäre. Schröder hat die Auffassung (von I a aus gesehen) dadurch erleichtert, daß er den Stufen eine größere Breite als Höhe gab, und Becher (?) fügte eine neue Erleichterung hinzu, als er die Fläche *d*, *e*, *f* gegen *a*, *b*, *c* verkleinerte. Als ich die Bechersche Figur um 90° nach links drehte (Ansicht I b), fiel es mir auf,

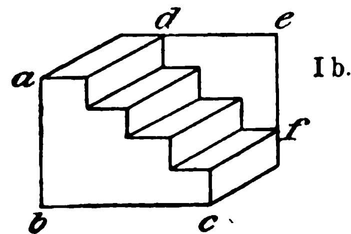


Fig. I a.

1) Als *a b*-Reihe und *b a*-Reihe werden sie im folgenden voneinander unterschieden.

daß die Umkehrung der Zeichnung ebenso leicht vonstatten ging, wie sie von der gewöhnlichen Ansicht (I a) aus zunächst schwer fällt. Ich schloß daraus, daß unbefangene Beobachter beim ersten Anblick von I a eine Treppe sehen müßten, während in demselben Falle I b zu verschiedenen Auffassungen Veranlassung geben würde. Der Schluß war, wie die Ergebnisse zeigen, berechtigt. Bei der Ansicht I a haben alle 22 Vp. eine Treppe oder ein treppenartiges Gebilde mit *a*, *b*, *c* als Vorderfläche gesehen. Mehrere Vp. haben sich nachher dahin ausgesprochen, sie verstünden gar nicht, wie einer diese Figur anders auffassen könne. Bis sie eines besseren belehrt wurden. Es war nämlich das Ergebnis der zweiten Versuchsreihe ein anderes. Von den 22 Vp. sahen 14 die Fläche *d*, *e*, *f* vorn, also eine Treppe, dagegen 6 die größere Fläche *a*, *b*, *c*, so daß sie Gebälk, überhängendes Mauerwerk, oder irgend etwas nicht näher zu Bezeichnendes zu sehen glaubten. Die übrigen 2 Vp. verlegten anfangs die beiden Flächen in dieselbe Ebene, es stellte sich aber gleich darauf bei ihnen die Vorderansicht einer Treppe ein. Obgleich also diese Figur, an sich betrachtet, von I b aus gesehen, andere Deutungen begünstigt, wird sie doch oft und leicht als Treppe aufgefaßt. Ich wage nicht zu behaupten: am leichtesten. Denn die 6 Vp., die die größere Fläche bevorzugten, gehörten sämtlich zu der Hälfte (11), welche die Bilder in der Reihenfolge *b a* zu sehen bekam. Es wäre also möglich, daß die andere Hälfte der Vp., von denen 10 gleich eine Treppe zu sehen glaubten, durch die Erinnerung an die vor acht Tagen gesehene Ansicht I a mitbestimmt wurden. Wie dem auch sei, jedenfalls zeigen die beiden Reihen zusammen (I a und b) ein entschiedenes Übergewicht der Treppenauffassung. Das wird sich doch wohl nur aus der Gewohnheit unserer Vorstellungsproduktion erklären lassen. Man möchte vermuten, daß bei einem Menschen, der unter einer Treppe geboren und erzogen wurde — eine Art platonischer Fiktion —, sich am leichtesten das Gegenteil von unserer Auffassung einstellen würde.

3) Dieser parallelipipedischer Körper scheint fast sämtlichen Vp. unzweideutig zu sein. Nur 3 Vp. waren anfangs etwas unsicher. Sobald sie aber das Ganze ins Auge faßten, stand auch ihnen die Figur fest. Ein weiteres Springen ist dann zunächst

nicht zu befürchten, man braucht also diese Figur nicht gleich nach der ersten Aussage zu verdecken. Die Vp. wurden deshalb aufgefordert, die von ihnen gesehenen Körper, als Kubusse (6 mal), Blöcke (8 mal), Stufen (5 mal) oder gar nicht benannt, zu zählen. Es ergab sich bei allen Vp. für die Ansicht II a die Zahl 6, und 7 für die Ansicht II b. Wir sind ja gewohnt, Stufen sowie aufgestapelte Gegenstände von oben herab zu betrachten. Nachträglich erklärten einige Vp. die Deutung der Ansicht II a (6 mal) für die leichtere, was wohl mit der breiteren Basis und der daraus sich ergebenden natürlichen Stapelung (3, 2, 1) zusammenhängt. Falls dies richtig, und ich halte es für wahrscheinlich, so wird, wenn man eine von den Seitenansichten dieser Figur darbietet, vermutlich die Mehrzahl der Vp. sich für die Sechszahl entscheiden. Ich habe den Versuch unterlassen, weil nach der Vorlegung von II a oder II b eine Beeinflussung durch das unmittelbar vorher Gesehene zu erwarten war.

II b.

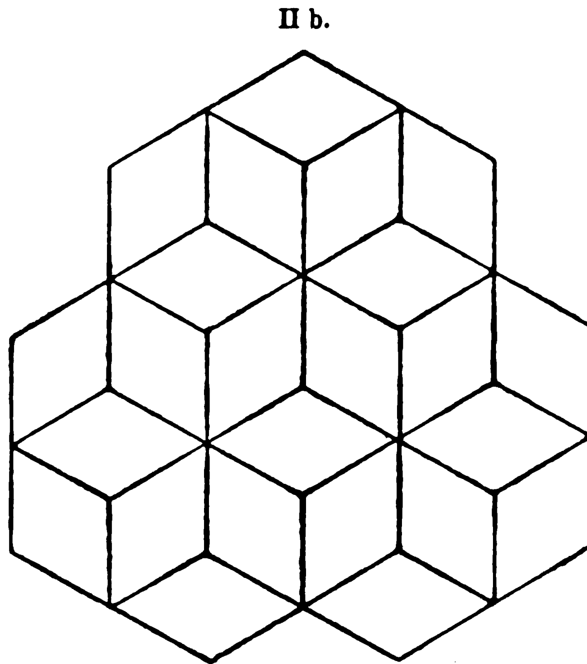


Fig. II a.

Von der Seitenansicht aus ist diese Figur jedenfalls sehr leicht umkehrbar, dagegen von II a aus oder um 180° gedreht (II b) äußerst schwierig. Nur bei analytischer Betrachtung stellt sich das Springen ein. Das Ganze mit einem Ruck umzukehren, war weder mir noch meinen Vp. möglich. Man ist eben, der Gewohnheit unserer Erfahrung gemäß ich möchte fast sagen gezwungen, von II a aus 6 und bei umgekehrter Ansicht 7 Körper zu sehen.

4) Figur III ist umkehrbar; von welcher Seite man sie aber auch darbietet, unbefangene Beobachter werden sie fast immer wie einen aufliegenden Kubus oder Würfel, also von oben herab,

sehen. Bloß eine von meinen Vp. hat die Fläche *e*, *f*, *g*, *h* als die vordere aufgefaßt.

Ebenso wird Figur IV a, und zwar bei meinen Vp. ohne Ausnahme, ganz entschieden am leichtesten erhaben aufgefaßt. Dreht man dagegen diese Figur um 180° (IV b), so stellt sich leicht die Tiefe ein. Bei der Ansicht IV b haben 14 Vp. Relief und 8 Tiefe gesehen, oder gesondert, in der *ab*-Reihe 6 Vp. Relief und 5 Tiefe, bei umgekehrter Reihenfolge aber 8 und 3. Das Überwiegen der Reliefauffassung bei der zweiten Darbietung der Figur ließe einen Einfluß der Erinnerung vermuten, wenn nur die Anzahl der Versuche größer wäre. Den Aussagen der Vp. läßt sich für die Entscheidung dieser Frage nichts entnehmen.

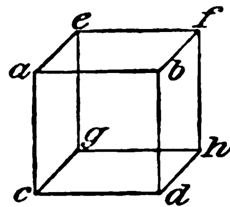


Fig. III.

IV b.

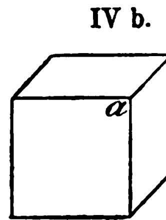


Fig. IV a.

Wie stark das Bedürfnis ist, derartige Körper in Ruhelage aufzufassen, erhellt aus der spontanen Äußerung einer Vp., die bei der Ansicht IV a erleichtert ausrief: »der liegt gut«. Ich brauche dem wohl nichts hinzuzufügen.

5) Figur V ist dadurch entstanden, daß ich beabsichtigte, aus dem Würfel einen Stuhl zu machen. Die Ansicht V a ist denn auch von den meisten Vp. als solcher aufgefaßt worden; andere sahen eine geöffnete Schachtel oder auch gar nichts. Falls, so sagte ich mir, der erste Fixationspunkt mit darauffolgender Blickbewegung der Hauptbestimmungsgrund für die Auffassung des Reliefs einer Figur wäre, so sollte man doch hier wohl einmal eine Bewegung von *e* oder *f* nach *g* oder *h* hin oder umgekehrt und damit eine Hervorhebung der Fläche *e*, *f*, *g*, *h* erwarten. Statt dessen haben alle Vp. mit der größten Sicherheit die Fläche *a*, *b*, *c*, *d* bevorzugt, also noch einstimmiger als bei dem Würfel. Natürlich bekam bei der Ansicht V b die größere Fläche das Übergewicht. Nur 2 Vp. sahen die Fläche *a*, *b*, *c*, *d* vorn, von denen eine spontan erklärte, gleich darauf das umgekehrte Bild zu sehen.

V b.

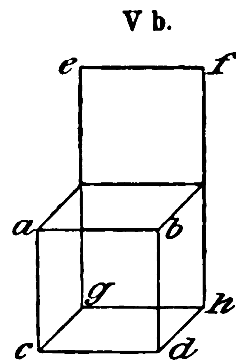


Fig. V a.

Bei der Darbietung von V b in der *b a*-Reihe zeigte sich das Stuhlmotiv wenig wirksam. Nur eine Vp., eine von den Damen, behauptete sofort beim ersten Anblick, das sei ein umgekehrter Stuhl.

6) In bezug auf das bekannte Prisma (Figur VI) überlegte ich mir folgendes. Bei einem Neigungswinkel der Hauptlinien von etwa 30° ist es noch verhältnismäßig leicht, die Fläche *a*, *b*, *c*, *d* als Bodenebene aufzufassen und somit *a*, *c*, *f*, *g* als Vorderfläche zu betrachten. Die Vp. gaben mir recht, mit einer einzigen Ausnahme. Es war dies dieselbe Person, die auch den Würfel (Figur III) schwebend sah. Dagegen erwartete ich bei einem Neigungswinkel von etwa 60° (Ansicht VI b) eine leichtere Umkehrbarkeit der Figur. So war es denn auch bei der Seitenansicht der Fall. Der Unterschied in der Auffassung von Figur VI a und VI b war sogar größer als man erwarten sollte. Bei der Darbietung von VI b haben nämlich 12 Vp. die Fläche *b*, *d*, *e*, *h* vorn gesehen und 10 die Fläche *a*, *c*, *f*, *g*. An diesem Ergebnis war die *a b*-Reihe mit 9 und 2, die *b a*-Reihe dagegen mit 3 und 8 beteiligt. Das Verhalten der Vp. erscheint hier demnach etwas unregelmäßig.

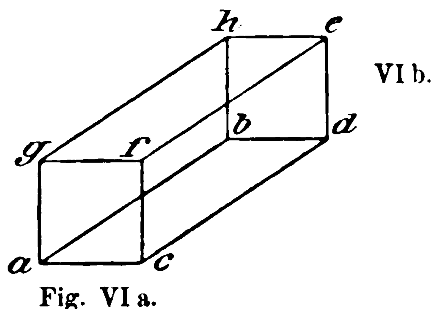


Fig. VI a.

7) Bei der Ansicht VII a spricht das Bedürfnis, eine Bodenebene zu sehen, für das Hervorkehren der Linie *c*, *d*, welche Auffassung denn auch von 17 Vp. bevorzugt wurde. Dagegen erklärten bei der Betrachtung von VII b 14 Vp. sich für die Linie *a*, *b*, und nur 8 für die Linie *c*, *d*. Zu diesem Ergebnis haben beide Versuchsreihen in gleichem Maße beigetragen.

Der Unterschied der Auffassung von VII a und VII b entsprach meinen Erwartungen, nur daß ich ihn mir noch größer gedacht hätte.

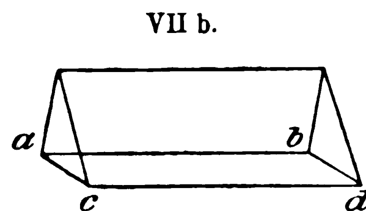


Fig. VII a.

Über die Bedeutung dieser Figur hat man sich wohl wenig Gedanken gemacht. Spontan wurde von einer Vp. die von oben gesehene Dachform genannt (*a*, *b* vorn, Ansicht VII b).

Die mittlere Hauptlinie (*a*, *b*) wird wohl die größere Wahrscheinlichkeit einer ersten Fixierung für sich haben. Dennoch wird sie (Ansicht a) im Interesse einer bodenständigen Auffassung der Figur meistens in den Hintergrund gedrängt. Daß es sich bei der Ansicht b anders verhält, mag auch seine unserer Vorstellungsproduktion entsprechenden Gründe haben (z. B. die Dachform).

8) Auch in der verschiedenen Auffassung von dem Doppelprisma (Figur VIII a und VIII b) zeigt sich der Einfluß des Bedürfnisses, unserer Erfahrung gemäß die Gegenstände von oben herab in Ruhelage zu sehen. Die Ansicht VIII b bietet keine Möglichkeit, eine Bodenebene herzustellen. Hier haben 11 Vp. die Linie *a*, *b*, 10 die Linie *c*, *d* hervorgekehrt, während 1 unsicher war. Bei der Betrachtung aber von VIII a haben 15 Vp. die Kante *c*, *d* vorn gesehen und nur 7 die Kante *a*, *b*. Daraus erhellt, daß die Fläche *b*, *c*, *e*, *f* am leichtesten als Bodenebene aufgefaßt wird.

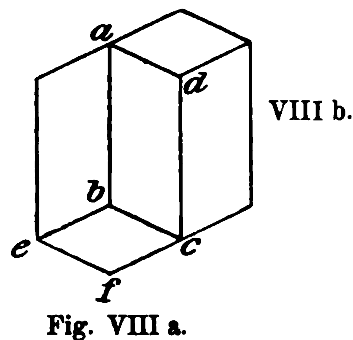
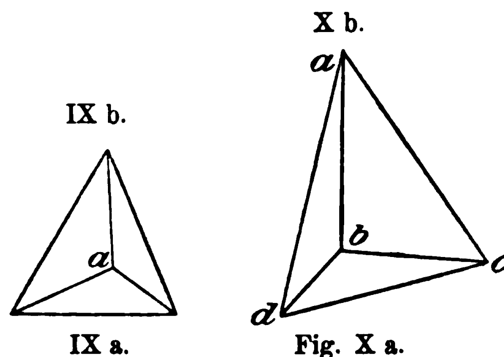


Fig. VIII a.

9) Eine weitere Illustration liefern die beiden Tetraeder (Figur IX und X). Bei der Ansicht b wird man in keiner Weise veranlaßt, an einen aufliegenden Körper zu denken. Das Ergebnis war bei beiden Figuren dasselbe: 20 Vp. haben Relief, 2 aber Tiefe gesehen (1 mal war es dieselbe Person). Man könnte behaupten, der Punkt *a* in Figur IX oder *b* in Figur X sei der aufdringlichste und bestimme die Augenstellung. Ob dieser Umstand ein so starkes Überwiegen der Reliefauffassung bedinge, dürfte aber doch zweifelhaft sein. Jedenfalls zeigt die Variation bei der Betrachtung von der Ansicht a den Einfluß der Bodenstellung. Bei der Darbietung von IX a sahen nämlich 13 Vp. Relief und 8 Tiefe, während 1 unsicher war, und das Bild X a



IX a. Fig. X a.

wurde 16 mal erhaben und 6 mal tief aufgefaßt. Daß X a weniger tief gesehen wurde als IX a, hängt wohl mit dem Umstande zusammen, daß bei ersterer Figur die Fläche *a*, *b*, *c* bei weitem die größere ist. Es entspricht der Gewohnheit unserer Vorstellungsproduktion, die größere Fläche als Vorderfläche zu betrachten. Der Widerstreit der Auffassungen Vorderfläche (*a*, *b*, *c*) oder Bodenebene (*b*, *c*, *d*) dürfte deshalb beim Betrachten der Figur X a größer sein als bei IX a. Es läßt sich dies aber aus meinen kleinen Zahlen selbstverständlich nicht entscheiden. Ich möchte nur noch bemerken, daß ich in den spontanen Äußerungen der Vp. in bezug auf Figur IX 2 mal und in bezug auf Figur X 3 mal die größere Fläche hervorgehoben finde.

10) Daß bei der *a*-Ansicht der Figur XI und XII die Reliefauffassung naheliegt, ist nach dem Gesagten ohne weiteres verständlich. Bei XI a haben 18 Vp. Relief und 3 Tiefe gesehen, während 1 unsicher war. Für XII a sind die Zahlen bzw. 18, 2 und 2. Diejenige Vp., die bei XI a unsicher war, sah XII a tief.

XI b.

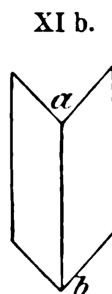


Fig. XI a.

XII b.

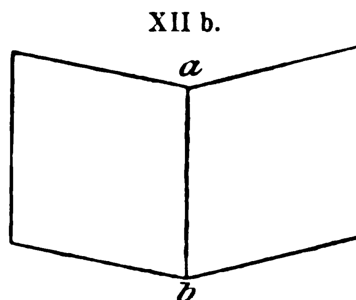


Fig. XII a.

Man könnte versucht sein zu glauben, die Linie *a*, *b* sei als mittlere Linie wahrscheinlich öfter verantwortlich für die erste Augenstellung und demzufolge für eine erhabene Auffassung dieser Zeichnungen. Wahrscheinlicher ist es mir, daß an erster Stelle hier unsere Gewohnheit entscheidet, vorstehende Ecken oder Kanten in dieser Weise zu sehen. An bestimmte Gegenstände braucht man dabei gar nicht zu denken.

Eine kurze Überlegung führte mich zur Konstruktion von Figur XII, die nichts weiter ist als eine Variation der aus den Verhandlungen über unser Thema bekannten Figur XI. Zunächst glaubte ich bei einer Drehung der Figur XI um 180° (Ansicht b) eine leichtere Umkehrbarkeit zu bemerken. Diese kam auch bei den Vp. zum Ausdruck: 14 haben die Ansicht XI b erhaben und 8 haben sie tief gesehen (gegen 18 und 3 bei XI a). Von diesen 8

gehörten 6 zur *ba*-Reihe und nur 2 zur *ab*-Reihe. Möglicherweise hat also bei letzterer Reihe die Erinnerung an XI a die Reliefauffassung begünstigt. Die verlangte Bodenständigkeit einer Figur spricht für die Tiefenauffassung. Dagegen liegt auch die Vorstellung einer Dachform, von oben betrachtet, nahe, und dann stellt sich die Reliefauffassung ein. Sollte der Widerstreit dieser Auffassungen zunächst in Betracht kommen? Oder sollte die wahrscheinlich größere Aufdringlichkeit der mittleren Linie das Übergewicht der Reliefauffassung erklären?

Bei der Ansicht XII b ist nun die Wahrscheinlichkeit, daß die mittlere Linie die erste Augenstellung und die darauf erfolgende Blickbewegung bestimme, wohl noch größer als bei XI b, mindestens aber eben so groß. Und dennoch wird bei XII b weniger Relief gesehen. Nur 8 Vp. haben diese Ansicht erhaben, 11 haben sie tief aufgefaßt, und 3 waren unsicher. Von den 8 Reliefsehern gehörten 3 der *ba*-Reihe und 5 der *ab*-Reihe. Eine Mitwirkung der Erinnerung wäre bei letzteren nicht ausgeschlossen.

Wie läßt sich dieser Unterschied in der Auffassung von XI b und XII b erklären? An erster Stelle vielleicht daraus, daß die Möglichkeit einer Dachvorstellung bei XII b bedeutend abgeschwächt ist (dies war eben die Absicht bei meiner Konstruktion), und das Moment der Bodenständigkeit also leichter hervortritt. Es läßt sich ferner bei XII b, besonders wenn die Vp. Studenten sind, auch an ein aufgeschlagenes Buch denken, wodurch dann die Tiefenauffassung noch mehr begünstigt wird.

11) Es handelt sich bei den Figuren XIII—XV einfach um Relief oder Tiefe [1]. Figur XIII wurde von 19 Vp. erhaben, von 1

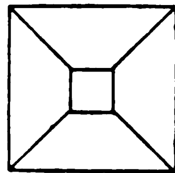


Fig. XIII.

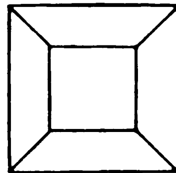


Fig. XIV.

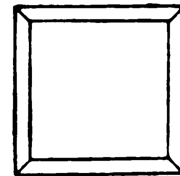


Fig. XV.

tief gesehen, während 2 unsicher waren. Die Reliefauffassung hat also ein entschiedenes Übergewicht. Jedermann wird zugeben,

1) Figur XIII weicht ein wenig von der üblichen Darstellung ab, was, wie ich nachgeprüft habe, die Auffassung nicht ändert. Es war diese Abweichung geboten, damit ich die Figur variieren könnte (XIV und XV).

daß das kleine Quadrat in der Mitte der Figur am aufdringlichsten erscheint. Sollte dies nun aber der einzige bestimmende Grund für das Überwiegen von Reliefauffassung sein, so könnte man schließen, die Umkehrbarkeit der Figur ließe sich proportional der Vergrößerung dieses Quadrates erleichtern. Dem ist aber nicht so, wie sich aus der Auffassung der von mir hinzukonstruierten Figuren zu ergeben scheint. Figur XV wurde nämlich 16 mal erhaben und 3 mal tief aufgefaßt, während 3 Vp. unsicher waren. Für die Auffassung der Figur XIV sind die Zahlen bzw. 13, 6 und 3. Weshalb wird nun Figur XIV leichter tief aufgefaßt als die beiden anderen Figuren? Doch wohl hauptsächlich nur deshalb, weil es hierbei leichter ist, an irgendeinen eingerahmten Gegenstand mit etwas vorstehendem Außenrand zu denken. Auf eine Hohlpyramide, wie man die Tiefenansicht dieser Figur benennen kann, verfällt nicht leicht ein unbefangener Beobachter.

12) Wenn ich diejenigen umkehrbaren Zeichnungen, bei denen es sich einfach um Relief oder Tiefe handelt, zusammenstelle, so ergibt sich bei allen ein entschiedenes Übergewicht der Reliefauffassung. Es ist dies wohl der am meisten auffallende gemeinschaftliche Zug, der sich bei der Durchsicht meiner Ergebnisse herausstellt. Zunächst wird man dabei erinnert an die schon öfter erwähnte Wahrscheinlichkeit, daß in der Mitte der Figur befindliche Punkte oder Linien die erste Augenstellung und folglich die Blickbewegung bestimmen. Ich möchte dieser Wahrscheinlichkeit nicht jede Bedeutung für die Reliefauffassung absprechen. Doch läßt sich aus meinen Versuchen nichts Bestimmtes darüber ermitteln. Wohl zeigt sich wiederholt der Einfluß unserer gewohnten Vorstellungsproduktion. Und so ließe sich vielleicht auch das Überwiegen der Reliefauffassung an erster Stelle darauf zurückführen, daß wir fast überall in der uns umgebenden Körperwelt am leichtesten Relief sehen oder doch zu sehen glauben. Was tief ist, ist beschattet und wird nur wenig scharf oder gar nicht gesehen. Wenn uns also an einer Figur ein Punkt oder eine Linie oder eine Fläche auffällt, so entspricht es unserer gewohnten Vorstellungsproduktion, diesen Punkt bzw. Linie oder Fläche hervorzukehren. Auch ohne jede Blickbewegung und ohne Mitwirkung bewußter Assoziationen dürfte dies oft der Fall sein.

Um in dieser Beziehung etwaige individuelle Differenzen zu ermitteln, habe ich den Anteil sämtlicher Vp. an der Relief- bzw. Tiefenauffassung in die untenstehende Tabelle zusammengefaßt. Es kommen hier natürlich nur in Betracht die Figuren IV a, IV b, IX a, IX b, X a, X b, XI a, XI b, XII a, XII b, XIII, XIV und XV. Folgende Tabelle zeigt nun, wie oft jede Vp. Relief oder Tiefe sah oder unsicher war.

Vp.	Relief	Tiefe	Unsicher
I	9	4	
II	10	3	
III	10	3	
IV	11	1	1
V	13		
VI	8	2	3
VII	6	7	
VIII	10	3	
IX	6	6	1
X	8	5	
XI	12		1
XII	12	1	
XIII	9	4	
XIV	12		1
XV	10	3	
XVI	5	8	
XVII	7	2	4
XVIII	13		
XIX	10	3	
XX	13		
XXI	10	3	
XXII	6	3	4
Zusammen:	210	61	15

Wie aus der Tabelle ersichtlich, war das Verhalten der Vp. nicht ganz gleichmäßig. Die Vp. I—IV, VIII, X, XIII, XV, XIX und XXI entfernen sich nicht auffallend vom Durchschnitt; V, XI, XIV, XVIII und XX haben nichts tief gesehen (nur waren XI und XIV je einmal unsicher); XII sah bloß einmal Tiefe; bei VII, IX und XVI war das Tiefensehen, mit der Reliefauffassung verglichen, gleich stark oder überwiegend; und endlich bei VI, XVII und XXII war die Unsicherheit groß.

Sollte dies auf individuelle Differenzen hinweisen — es ist das gar nicht unwahrscheinlich —, so könnte man z. B. nach der

Analogie von Schwarzsehern die Vp. VII, IX und XVI Tiefseher nennen. Doch betrachten wir die einzelnen Kategorien, sofern sich meinen Protokollen etwas darüber entnehmen läßt, etwas näher.

Die Unsicherheit der Vp. VI, XVII und XXII war bedingt durch ihre rasche Auffassung der Umkehrbarkeit mancher Figur, so daß sie sich nicht zu sagen getrauten, was sie zuerst gesehen. Vp. XXII war außerdem, was sonst bei keiner der Fall war, mit den vorgeführten Täuschungsobjekten teilweise vertraut.

Über Vp. VII, IX und XVI besagt das Protokoll folgendes:

VII. Muß immer lange hinsehen, bevor er sich entschließt. Es macht ihm Mühe, die Figur körperlich zu sehen. Gelegentliche Bemerkung: »das kann verschieden gesehen werden«. Auf die Frage, ob er's wirklich verschieden gesehen und wie, keine bestimmte Antwort. Vp. hat wohl wenig scharfe Gesichtsvorstellungen.

IX. Rasche Auffassung, aber etwas flatterhaft. Vp. scheint ermüdet zu sein und sieht nicht scharf.

XVI. Ausgesprochen akustischer oder akustisch-motorischer Typus. Visuelle Assoziationen fehlen nach der Aussage der Vp. bei Betrachtung dieser einfachen Figuren ganz.

Was die überwiegend Relief sehende Gruppe betrifft, enthalten die Protokolle folgendes:

V. Stark visuelles Gedächtnis. Erinnert sich, auch bei sehr verschiedener Ansicht, an die vor acht Tagen gesehenen Figuren.

XI. Visueller Typus. Guter Schachspieler.

XIV. Ausgesprochen visueller Typus. Zeichnet und malt.

XVIII und XX. Normales Gesicht. Keine Brille. Näheres über den Vorstellungstypus nicht bestimmt.

Ich füge noch hinzu, daß von den übrigen Vp., die sich vom Durchschnitt nicht erheblich entfernten oder unsicher waren, in meinen Protokollen 3 oder 4 [I (?), IV, VI, XIII], als visuell, 4 [III, VIII, X, XV] als nicht visuell bezeichnet sind, während 6 nichts Auffälliges zeigten. Es wäre nach alledem nicht ganz unwahrscheinlich, daß zwischen überwiegend visuellem Typus und Bevorzugung der Reliefauffassung eine Korrelation bestände. Nur ist eins dabei nicht zu übersehen, daß nämlich unser Bedürfnis nach bodenständiger Auffassung der Figuren der Reliefauffassung widerstreitet. Rein liegt also der Fall nur vor bei den Figuren IX b

und X b, die von den Vp. IX, X und XVI (2mal) tief gesehen wurden. Es sind nun Vp. X und XVI jedenfalls nicht visuell. Man könnte also hierin die Bestätigung der erwähnten Korrelation vermuten. Doch möchte ich vorläufig, wegen der geringen Anzahl der Versuche, hierüber nichts Sicheres behaupten.

13) Ich habe wohl mehr Probleme gestellt als gelöst. Mit Hilfe der hier befolgten Methode der Variation wird sich aber vielleicht Näheres darüber in Erfahrung bringen lassen. Es braucht dazu zahlreicher Versuche, mit noch mehr variierten Figuren, unter genauer festgestellten Bedingungen. Auf Grund meiner Vorversuche möchte ich folgendes für wahrscheinlich halten:

1) Bei sehr einfachen Figuren, die nur wenig bestimmte Assoziationen hervorzurufen imstande sind, dürfte wohl oft ein in der Mitte befindlicher Punkt (bzw. Linie oder Fläche) die erste Fixation bedingen. Folgt dieser Fixation am leichtesten eine Reliefauffassung, so ist dies wahrscheinlich nur deshalb der Fall, weil die Bevorzugung einer solchen Auffassung der Gewohnheit unserer Vorstellungsproduktion entspricht.

2) Durch Variation der Zeichnungen im Sinne einer figürlichen Annäherung an gewisse Gegenstände lassen sich nähere Bestimmungen über den Einfluß assoziativer Faktoren auf die Auffassung gewinnen.

3) Es werden sich dabei vermutlich individuelle Differenzen nachweisen lassen.

(Eingegangen am 31. März 1910.)

Über das Problem einer psychologischen und pädagogischen Theorie der intellektuellen Begabung.

Von

Dr. **A. Huther** (Heidelberg).

Es ist bisher noch nicht gelungen, eine allgemein befriedigende Theorie der intellektuellen Begabung zu schaffen. Dieser Umstand scheint mir darauf hinzudeuten, daß das Problem selbst unrichtig gestellt zu werden pflegt.

Die hergebrachte Auffassung, derzufolge die Seele bei der Geburt vorgebildete formale Anlagen besitzt, die durch Übung zu immer größerer Vollkommenheit gebracht werden können, geht auf die Lehre der Leibniz-Wolfschen Schule von den angeborenen Seelenvermögen zurück. Der Begriff der formalen Bildung, der in unserem höheren Schulwesen eine so bedeutsame Rolle gespielt hat und zum Teil noch gegenwärtig spielt, ist auf dieser Grundlage erwachsen. Kant, der sonst so scharfsinnige Kritik an den überlieferten philosophischen Anschauungen geübt hat, übernahm die Lehre von den Seelenvermögen, wenn er sie auch auf drei ursprüngliche zurückgeführt haben wollte. Herbart verwarf diese Lehre, indem er erklärte, daß die Seelenvermögen nichts anderes als Klassenbegriffe seien, und nur das Vorstellen als Grundfähigkeit der Seele gelten ließ. In neuester Zeit wird der Vererbung als Erklärungsbegriff für die eigentümlichen geistigen Eigenschaften, die sich beim Individuum mit fortschreitender Entwicklung des Bewußtseins herausstellen, ein wesentliches Gewicht beigemessen. In dieser Beziehung spricht sich besonders deutlich Simmel aus, indem er eine angeborene spezielle Begabung als eine »reich und leicht ansprechende Koordination vererbter Energie«, als das »kondensierte Resultat der Arbeit von Generationen« erklärt[1]). In ähnlichem Sinne nimmt Wundt angeborene Talente

1) Philosophie des Geldes. S. 438.

an. Er bestimmt dieselben jedoch ausdrücklich genauer dahin, daß nur die Anlage, nie aber die fertige Leistung angeboren sein könne. Das Talent bedürfe der Einübung, durch die es erst die Fertigkeit sich wirklich aneigne, die durch seine angeborene Beschaffenheit begünstigt werde[1]). Auf Grund dieser Anschauungsweise macht er den Versuch, bestimmte formale Begabungstypen, die er als »Talente« bezeichnet, zu konstruieren. Er leitet sie nämlich aus der wechselseitigen Kombination der besonderen Richtungen der Phantasie und des Verstandes ab. Die Verbindung der anschaulichen Phantasie mit dem induktiven Verstand einerseits ergibt so das beobachtende, mit dem deduktiven andererseits das zergliedernde, wie es nach Wundt der systematische Naturforscher und Geometer betätigt; die Vereinigung der kombinatorischen Phantasie ferner mit dem induktiven Verstande begründet das erfinderische, mit dem deduktiven dagegen das spekulative Talent[2]).

Von diesen Begabungstypen scheinen mir die ersten beiden, also diejenigen, welche der genannte Forscher aus der anschaulichen Phantasie und dem induktiven bzw. deduktiven Verstande zusammensetzt, überhaupt nicht zu genügen, um das geistige Verhalten zu kennzeichnen, das wir der Funktion des beobachtenden und zergliedernden Talents zuzuweisen pflegen. Jede Beobachtung und Zergliederung, wie sie in der Naturbeschreibung, die Wundt vorzugsweise ins Auge fast, zur Anwendung kommt, setzt vielmehr auch die Funktion des beziehenden und vergleichenden Denkens voraus, vermittels deren einerseits die Übereinstimmung oder Verschiedenheit der Erfahrungsgegenstände festgestellt wird, die der Beobachtung zur Grundlage dient, andererseits die anschaulichen Einzelobjekte zu den Klassenbegriffen in Beziehung gesetzt werden, mit denen das zergliedernde, systematisierende Verfahren arbeitet. Die Funktion des beziehenden und vergleichenden Denkens ist aber im Sinne der Terminologie Wundts der kombinierenden Phantasie zuzuteilen, die sich unter den jene beiden Talente zusammensetzenden Faktoren nicht findet. Als Sache des Talents, das auf der Verknüpfung der anschaulichen Phantasie mit dem deduktiven Verstande beruht, könnte lediglich das erkennende

1) Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele.² S. 441 f.

2) Grundzüge der physiol. Psychologie. III.⁵ S. 636—37.

Verhalten betrachtet werden, das durch die begriffliche Auffassung der uns durch die unmittelbare Erfahrung geläufigen anschaulichen Gegenstände bedingt ist. Bei dieser stellt der Begriff, den Wundt als Erzeugnis des Verstandes betrachtet, ein konkretes Bewußtseinsgebilde dar, das unmittelbar mit dem aufzufassenden anschaulichen Objekte verschmilzt; es handelt sich hierbei somit um den Vorgang der sog. Apperzeption. Die wissenschaftliche Forschung hingegen, wie sie doch Wundt als Aufgabe des zergliedernden Talents gefaßt haben will, geht von gewissen abstrakten Begriffen aus, um die Einzelerscheinungen des betreffenden Fachgebietes denselben unterzuordnen und so dem gesamten Stoffe desselben die systematische Form zu geben. Hierbei greift eben die kombinierende Phantasie ein, indem sie die Einzelobjekte mit ausdrücklicher Bezugnahme auf die fertig vorliegenden Begriffe herbeischafft, aus denen dann der deduktive Verstand jene ersteren herleitet.

Die anschauliche Phantasie im Verein mit dem Verstande allein kann nach alledem nicht als geeignet erscheinen, einen wissenschaftlichen Begabungstypus zu begründen. Die beiden letzten Arten des Talents endlich, das erfinderische und das spekulative nach Wundts Bezeichnung, sind so allgemeiner Natur, daß sie sich auf die verschiedensten Wissensgebiete anwenden lassen. Denn die kombinatorische Phantasie in Verbindung mit dem Verstande nach seiner induktiven und deduktiven Richtung kommen auf dem naturwissenschaftlichen, mathematischen, technischen, sprachlichen, historischen, rechtswissenschaftlichen, zum Teil auch dem philosophischen zur Geltung; die begriffliche Kombination dieser Funktionen, auf welche die angegebenen Talente sich gründen sollen, erweist sich demnach praktisch als unzulänglich, um spezifische Begabungstypen abzugrenzen.

Der Konstruktion solcher formalen Typen, wie sie Wundt im Sinne hat, dürften aber auch Bedenken grundsätzlicher Art entgegenstehen. Die Zergliederung des entwickelten individuellen Gesamtbewußtseins ergibt allerdings gewisse formale Faktoren. Als solche werden wir außer den von Wundt aufgeführten auch noch die Aufmerksamkeit und das Gedächtnis anzuerkennen haben. Für die Ableitung der intellektuellen Begabungsarten werden jedoch vorwiegend die von ihm genannten in Betracht kommen. Indessen betont der Philosoph selber an der oben bezeichneten

Stelle, daß nur die Anlage, nicht jedoch die fertige Leistung angeboren sein könne. Erst vermöge der Einübung könne das Talent und also auch das Subjekt als Träger desselben sich die durch die Naturanlage bedingte spezifische Fertigkeit aneignen. Ist denn nun das spezielle Talent der Anlage nach angeboren? Gibt es also einen geborenen Naturforscher, Menschenkenner, systematischen Naturforscher und Geometer und dergleichen mehr Typen, wie er sie selber als Vertreter der Arten des Talents aufführt? Offenbar geht seine Ansicht nicht dahin; denn doch nur die formalen Bedingungen dieser Arten des Talents will er als in der Naturanlage gegeben betrachtet wissen. Die Anlage als solche muß hiernach als bloße Entwicklungsmöglichkeit gedacht werden. Aktuellen Charakter nimmt sie immer nur in Verbindung mit einem bestimmten Inhalt an. Und erst in Verbindung mit diesem Inhalt erlangt sie ihre qualitative Bestimmtheit. Da nun aber dieser Inhalt mannigfacher Art sein kann, so wird die angeborene Anlage nicht bloß eine, sondern sogar verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten einschließen. Wundt selber faßt ja ganz verschiedene Begabungstypen unter den Begriff eines Talents; so unter den des beobachtenden nicht nur den beobachtenden Naturforscher, sondern auch den praktischen Psychologen und Physiognomen, also den Menschenkenner, sowie den Pädagogen, ferner ganz allgemein den Mann der praktischen Lebenserfahrung und endlich den plastischen Künstler und Dichter; unter den des zergliedernden den systematischen Naturforscher und Geometer; unter den des erfinderischen den Entdecker und Erfinder sowohl in der Technik und Industrie wie in der Wissenschaft; unter den des spekulativen ebenso den Mathematiker wie den Philosophen: lauter konkrete Fälle der Begabung, die nur ausnahmsweise miteinander verbunden aufzutreten pflegen[1]). Die aktuellen Talente sind demnach keineswegs formaler Natur, sondern haften regelmäßig an einem bestimmten Vorstellungsgebiete, wie vor allem entweder am naturwissenschaftlich-realistischen oder humanistischen.

---

1) In ebenso allgemeinem Sinne faßt Barth (Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre.[2] S. 162 f.) den subjektiven Begabungstypus, der nach ihm die formale Fähigkeit zur Ergründung der subjektiven oder Geisteswelt bedeutet, und den er von dem objektiven oder naturwissenschaftlichen und dem systematisierenden unterscheidet. Zu ersterem gehören: Philosophen, Philologen, Historiker, kurz die Vertreter der Geisteswissenschaften überhaupt (so nach S. 168).

Nach dem Gesagten kann, wenn wir nicht in den Fehler der älteren Vermögenslehre verfallen wollen, von einer angeborenen spezifischen Talentsanlage überhaupt nicht die Rede sein. Von dem Begriff des »Vermögens« als eines der Anlage nach fertigen Organs oder Attributs der Seele, das lediglich der »Ausbildung« bedarf, werden wir streng den der »Funktion« zu trennen haben. Die letztere bezeichnet einen formalen Faktor des Bewußtseins, der nur in Verbindung mit einem konkreten Inhalt aktuelle Bedeutung und damit zugleich erst qualitative Bestimmtheit erhält. Wir sind demzufolge nicht berechtigt, angeborene spezielle Talente zu konstruieren, die nur der Einübung bedürfen, um sich »die Fertigkeit anzueignen, die durch ihre angeborene Beschaffenheit begünstigt wird«. Wenn wir daher die Begabungsarten feststellen wollen, müssen wir grundsätzlich stets ein bestimmtes Vorstellungs- oder Fachgebiet und eine darauf beruhende Fachbegabung ins Auge fassen. Juristisch begabt z. B. ist im eigentlichen Sinne lediglich der ausgebildete Jurist. Indem wir so den Begriff der Begabung im aktuellen Sinne zugrunde legen, werden wir die besonderen Stufen der letzteren umgrenzen können[1]. Wir werden dann auch imstande sein, Rückschlüsse auf die subjektiven Faktoren zu tun, die als angeborene Grundlage der speziellen Begabung zu gelten haben. Diese Faktoren für sich allein jedoch sind zu allgemeiner Art, um die einzelnen Begabungstypen aus ihnen zusammensetzen zu können[2].

Im obigen Sinne wird also das Problem einer Theorie der Begabung zu formulieren sein. Bei dieser Fassung des Problems wird sich der Grundgedanke der Wundtschen Darlegungen, denen zufolge gewisse Funktionen die Talente bedingen, aufrecht erhalten lassen[3].

---

1) Diese Stufen hängen von dem Grade der Klarheit und Geläufigkeit ab, in welchem die die Begabung bedingenden Funktionen sich erweisen.

2) Dem Problem angeborener Talente kommt ein aktuelles Interesse zu. Man möchte so gern mit Hilfe derselben im voraus feststellen können, wofür ein Kind »begabt« ist, d. h. in welcher speziellen Richtung sich seine Begabung zu entwickeln verspricht. Diese Frage wird sich nach den obigen Ausführungen nur in der allgemeinsten Weise, nämlich mit Berücksichtigung der formalen Faktoren der Begabung entscheiden lassen.

3) Diese Funktionen mögen auf einen einheitlichen subjektiven Grundfaktor, die psychische Aktivität oder »Apperzeptionstätigkeit« als deren verschiedene Erweisungen zurückzuführen sein. Die Sicherheit indessen, mit

Die hier entwickelte Ansicht ist mit den Grundanschauungen der physiologischen Psychologie Wundts sehr wohl zu vereinigen. Die letztere nimmt allerdings ein besonderes Apperzeptionszentrum an, in dem die abstrakten Denkvorgänge verlaufend gedacht werden. Diese selbst beruhen auf einer »schöpferischen psychischen Synthese«. Das Produkt der Synthese ist ein zusammengesetztes Ganzes, dessen Bestandteile sämtlich von früheren Sinneswahrnehmungen und deren Assoziationen herstammen, in welchen sich aber die Verbindung dieser Bestandteile mehr oder minder weit von den ursprünglichen Verbindungen entfernen kann[1]). Die Elementarvorgänge, welche in diese Synthese eingehen, haben demnach in den Sinneswahrnehmungen und deren Assoziationen ihren Ursprung, und die psychische Synthese selbst gewinnt hieraus ihren Inhalt. Die abstrakten Denkvorgänge, welche die Synthese ausmachen, werden sonach niemals rein formal für sich bestehen können, sondern stets an einen bestimmten Stoff an Vorstellungen gebunden sein, in denen bzw. in deren Komplikation sie ihre anschauliche Grundlage besitzen. Betrachten wir nun die Funktionen, insbesondere diejenigen, welche wir dem »Verstande« zuweisen, als die ererbte formale Anlage, durch welche die abstrakten Denkvorgänge bedingt sind, so werden dieselben den obigen psychologischen Voraussetzungen zufolge aktuellen Charakter erst in Verbindung mit einem konkreten, aus der Wahrnehmung geschöpften Inhalt erlangen können.

Schon in diesem Zusammenhange sei auf eine Schlußfolgerung hingewiesen, welche die hier dargelegte Ansicht für die pädagogische Praxis mit sich bringt. Die letztere ist, wie schon erwähnt wurde, geneigt, vom Begriff einer formalen Geistesschulung oder Ausbildung auszugehen. Wer an den herkömmlichen Lehrfächern, besonders den formalistischen, den »Verstand« geübt hat, den betrachtet sie eben vermöge der formal-bildenden Kraft dieser Fächer ohne weiteres zu geistiger Arbeit auch auf allen anderen wissenschaftlichen Gebieten befähigt. Die allgemeine Reife für wissenschaftliche Studien wird ihm zugesprochen. Wir können diesen

---

der sie sich in jedem normalen individuellen Bewußtsein herauszubilden pflegen, weist darauf hin, daß es sich um einen zu festem Besitz gewordenen phylogenetischen Erwerb handelt, der freilich, wie bemerkt, rein formalen Charakters ist.

1) Grundriß der Psychologie.[8] S. 316.

Begriff im obigen Sinne nicht aufrecht erhalten. Gleichwohl dürfte sich aus dem wissenschaftlichen Schulunterricht ein gewisser formal-logischer Beurteilungsmaßstab herleiten lassen. Wenn wir nämlich den Verstand nach seiner induktiven und deduktiven Richtung als eine angeborene Grundfunktion des Bewußtseins anzusehen berechtigt sind, so darf im allgemeinen vorausgesetzt werden, daß ein Schüler, der an den Fächern des Lehrplans die logische Reife erzielt hat, sie bis zu gewissem Grade auch an anderen, wie sie sich ihm im akademischen Studium darbieten, wird erarbeiten können. Denn die Verstandesfunktion muß, da sie formaler Natur ist, entwicklungs- oder ausbildungsfähig in Beziehung auf einen wechselnden Inhalt sein. Diese Annahme pflegt sich auch durch die praktischen Erfahrungen, welche mit unseren Zöglingen auf der Universität gemacht werden, im ganzen zu bestätigen[1]). Einigermaßen gesichert wird freilich das Urteil über die auf der Schule festgestellte logische Befähigung nur dann sein, wenn sie, wie es der Fall zu sein pflegt, nicht nur an einzelnen, eine einseitige Begabung bedingenden Lehrstoffen nachgewiesen worden ist, sondern an einer größeren Anzahl solcher, die aus verschiedenartigen Gebieten entlehnt sind. Die logische Reife, die auf der Schule erworben wurde, vermag dann als Probe für die auch auf anderen Gebieten zu erreichende zu dienen.

Immerhin wird der Begriff der formalen Geistesbildung im Verlauf dieser Darlegungen noch schärfer zu bestimmen sein.

Im folgenden soll nun der Versuch gemacht werden, den Begriff einer besonderen Begabungsart, wie er vorhin gekennzeichnet wurde, genauer festzusetzen. Es sei dies diejenige für das Lehrfach der Mathematik. Hierbei wird es uns darauf ankommen, die subjektiven Faktoren, welche diese Begabungsart umfaßt, aufzudecken. Aus der besonderen Entwicklung der einzelnen Faktoren lassen sich die qualitativen Begabungstypen für den fraglichen Lehrgegenstand herleiten.

1) Ausnahmen kommen allerdings vor. Ich habe wiederholt beobachtet, daß z. B. Zöglinge, die auf dem Gymnasium in der Mathematik Gutes leisteten, nicht imstande waren, die erste juristische Prüfung zu bestehen. Sie konnten sich in die feineren Begriffsbestimmungen und Begriffsunterscheidungen nicht finden, wie sie das rechtswissenschaftliche Studium voraussetzt; ihnen fehlte also die kritische Schärfe des Denkens. Es handelte sich hierbei indessen um den sogenannten fleißigen Begabungstypus, von dem noch die Rede sein wird.

Gerade das am mathematischen Lehrstoff erzielte Denken zeichnet sich durch einen hohen Grad der Klarheit und Strenge aus. Nichts bleibt verschwommen und unverstanden, wie es so leicht bei der Erörterung philosophischer Begriffe, etwa bei der Behandlung mancher Gedichte Schillers oder bei der Darlegung schwierigerer Motive und Gedanken der dramatischen Literatur im Unterricht der Fall zu sein pflegt. Was nicht völlig einleuchtet, kann durch das Zurückgehen auf die unmittelbare Anschauung klargestellt werden. So läßt sich auf diesem Lehrgebiet am erfolgreichsten der namentlich von Pestalozzi gestellten Forderung des anschaulichen Denkens Rechnung tragen. Daher eignet sich auch der mathematische Unterricht vorzugsweise dazu, als Prüfungsmittel der logischen Reife in der oben angegebenen Weise zu dienen.

Wir fassen von den Teilgebieten der Mathematik hauptsächlich die Geometrie ins Auge, die für die logische Schulung in erster Linie in Frage kommt. Um möglichst konkret zu sein, wollen wir hierbei an ein bestimmtes Problem, den Beweis des Pythagoräischen Lehrsatzes anknüpfen.

Die erste Forderung, die in dieser Hinsicht an den Schüler gestellt wird, ist darauf gerichtet, die durch die verschiedenen Hilfskonstruktionen entstehenden Dreiecke nach ihren formalen Verhältnissen klar und bestimmt aufzufassen. Wir betrachten dies als eine Äußerung der anschaulichen Phantasie. Sie bildet demnach einen Grundfaktor der geometrischen Begabung. Denn diese beruht, wie schon Herbart bemerkt, wesentlich auf der Fähigkeit, wie der Zögling die Figuren innerlich zu bilden vermag. Euler z. B. besaß in hohem Grade die Gabe, im Geiste Lageveränderungen der Raumgebilde vorzunehmen und war demzufolge auch ein ausgezeichneter Schachspieler; er bekundete damit eine außerordentliche Phantasietätigkeit[1]. Von der Anschaulichkeit, mit der die geometrischen Gebilde im Bewußtsein

---

1) Ein literarisch tüchtiger Lehrer, Gymn.-Prof. Ferd. Immermann, bekennt von sich selber, daß der Mangel der anschaulichen Phantasie der Grund war, weshalb er die Geometrie nicht begreifen konnte. »Ich träumte wöchentlich wenigstens einmal, daß ich durchs Abiturientenexamen fiel, weil ich an einer geometrischen Figur nur vier sich kreuzende Linien sehe, die ich mir nie plastisch denken konnte.« (Siehe hierüber Wohlrab, Der Lehrer in der Literatur.[2] S. 97.)

hervortreten, hängt wieder die Klarheit ab, mit der ihre Beziehungen zueinander aufgefaßt werden. Da diese letzteren den eigentlichen Gegenstand der geometrischen Denkvorgänge ausmachen, so stellt die anschauliche Phantasie die Grundvoraussetzung der logischen Befähigung für das fragliche Lehrfach dar.

Eine ähnliche grundlegende Bedeutung besitzt die anschauliche Phantasie für das Kopfrechnen. Colborn[1]) und der »Knabe von St. Pölten«[2]), zwei berühmte frühreife Rechenkünstler, erklärten, daß sie die Zahlen, mit denen sie rechneten, deutlich vor sich sähen. Bidder, ebenfalls ein frühzeitiges Rechengenie, konnte Schach aus dem Kopfe spielen. Sein ebenso für das Rechnen begabter Sohn hatte die Exempel und geometrischen Figuren deutlich vor Augen[3]).

Auf die Entwicklung der anschaulichen Phantasie, wie sie mit dem geometrischen Unterricht verbunden ist, gründet sich in erster Linie die formal-bildende Wirkung desselben[4]).

Freilich ist die formale Schulung der Phantasie, die hierbei erfolgt, einseitiger Art. Sie beschränkt sich auf die scharfe und bestimmte Auffassung der formalen Verhältnisse der Dinge, wie sie eben für die Geometrie in Betracht kommen. Dagegen handelt es sich auf anderen Gebieten, auf welche die anschauliche Phantasie sich erstreckt, um deutliche Auffassung der durch den Gesichtssinn vermittelten Wahrnehmungsinhalte. Gneiße weist ausführlich nach, welchen Reichtum an anschaulichen Elementen z. B. die Literatur den Zöglingen vor Augen stellt, an einem wie mannigfaltigen Inhalte sich demnach hier die Phantasie entfalten kann. »Nur das Meßbare und Zählbare unseres Bewußtseininhaltes wird durch die mathematischen Übungen vergegenwärtigt ... Wie gering ist aber dieser Teil unserer Vorstellungen im Vergleiche zu der unendlichen Fülle der sonstigen Qualitäten der Gegen-

---

1) Siehe Möbius, Über die Anlage zur Mathematik. (Leipzig, Barth, 1900.) S. 18.

2) Möbius, a. a. O. S. 20.

3) Ebendort. S. 69.

4) Zur Ausbildung der Phantasie trägt wesentlich auch der Zeichenunterricht bei, namentlich. wenn die Schüler zum Zeichnen aus dem Gedächtnisse veranlaßt werden. wobei sie genötigt sind, die darzustellenden Gegenstände mit aktiver Aufmerksamkeit zu erfassen. Auf diese Weise wird die Fähigkeit erzielt, nach dem Ausdrucke Herbarts »die Figuren innerlich zu bilden«.

stände[1])!« Er leitet aus diesem Umstande geradezu eine Gefahr für die Entwicklung des kindlichen Geistes ab, indem das mathematische Anschauen dazu dränge, von allen anderen Gegenständen zu abstrahieren und nur die mathematischen Eigenschaften ins Auge zu fassen. »Leerheit der Köpfe, Verödung der Phantasie, wie sie der Lehrer der Sprachen, besonders des Deutschen so oft zu beobachten hat, können gerade durch diese Arbeit in hohem Grade bedingt werden[2]).« Diese Gefahr würde nun zwar lediglich in dem Fall eintreten, daß die ausschließlich formalistische Betrachtungsweise sich auch auf die Gegenstände erstreckte, bei denen es um die Erkenntnis der inhaltlichen Eigenschaften zu tun ist. Immerhin hat die Bildung der anschaulichen Phantasie, welche die Mathematik vermittelt, wie gesagt, einen einseitigen Charakter.

Aber auch diese Art der anschaulichen Bildung läßt sich fruchtbar verwerten auf den Gebieten, für welche die scharfe Auffassung der formalen und Maßverhältnisse eine Rolle spielt. Pestalozzi und Herbart haben den Versuch angestellt, das gleichseitige Viereck bzw. das Dreieck zur Grundlage einer Anschauungslehre zu machen, indem sie die vorzustellenden Gegenstände in solche Figuren zerlegt und durch deren Zusammenfügung die Umrisse der ersteren zu klarer und bestimmter Auffassung gebracht wissen wollten, ein Unterrichtsmittel, das sich z. B. in der Erdkunde in mannigfacher Weise benutzen läßt[3]). Daneben wird freilich der Unterricht, wenn eine Anschaulichkeit erzielt werden soll, grundsätzlich die entsprechenden Anschauungsmittel zu verwerten haben.

Aus der besonderen Ausbildung der anschaulichen Phantasie ergibt sich der erste spezielle Typus der mathematischen Begabung.

---

1) Über den Wert der mathematischen und sprachlichen Übungen für die Ausbildung des Geistes S. 58. Der genannte Verf. hätte noch hervorheben können, daß der Jugend in den humanistischen Lehrfächern insbesondere auch ethisch und ästhetisch bedeutsame Anschauungen vermittelt werden, wie sie der abstrakt-formalistische mathematische Unterricht nicht zu bieten vermag.

2) a. a. O. S. 58—59.

3) So werden die Schüler sich z. B. das Lageverhältnis der Städte der Provinz Hessen-Nassau mit Hilfe eines scharf spitzwinkligen Dreiecks einprägen können, dessen Grundlinie die Städte Wiesbaden, Frankfurt und Hanau durchschneidet und dessen Spitze Kassel bildet. Die beiden noch fehlenden Städte Marburg und Fulda werden zu beiden Seiten des Dreiecks in gleicher Höhe ihre Stelle erhalten.

Aus den biographischen Angaben von Möbius geht hervor, daß dieser »anschauliche Typus« bei den hervorragenden Mathematikern, zumal den Rechenkünstlern vorzuherrschen pflegt[1]). Seiner psychophysischen Grundlage nach beruht er auf dem visuellen Vorstellungstypus[2]).

Das Gegenteil des anschaulichen mathematischen Typus ist derjenige, welchem alle Phantasie fehlt. Ein Beispiel für diesen bietet Ferd. Immermann, der oben erwähnt wurde.

Ein Problem bleibt es, das durch weitere Beobachtungen zu lösen wäre, ob auch der auditive Vorstellungstypus ein erhebliches Rechentalent zu begründen vermag. Inaudi nämlich, ein

---

1) a. a. O. S. 35 f.

2) Der visuelle Vorstellungstypus bedingt eine eigene Art des Gedächtnisses, nämlich eben das anschauliche. Bei Euler z. B. war dasselbe in dem Maße vorhanden, daß er die ganze Äneide von Anfang bis zu Ende herzusagen imstande war und dabei geistig sein Handexemplar so deutlich vor Augen sah, daß er den ersten und letzten Vers einer jeden Seite anzugeben wußte (siehe hierüber Möbius, a. a. O., S. 55). Dem visuellen Typus wird das Auswendiglernen außerordentlich erleichtert. Ich hatte einen durch diesen Typus ausgezeichneten Schüler, dem sich bei ein paarmal wiederholtem Durchlesen die Worte eines Lesetextes in der Weise einprägten, daß sie ihm anschaulich vor der Seele standen. Er brauchte also beim Aufsagen nur die Sprachvorstellungen, die ihm vorschwebten, in die entsprechenden Sprechbewegungsvorstellungen umzusetzen. Die anschauliche Phantasie, die sich hierbei äußert, bildet auch ein wertvolles Hilfsmittel für die planmäßige Formung des Stils bei Schriftsätzen, die frei aus dem Kopfe verfaßt werden. Hierbei läßt sie die Wortbilder deutlich hervortreten und ermöglicht so die Verarbeitung der Worte nach stilistischen Gesichtspunkten. Daß jedoch die anschauliche Phantasie bzw. der Gesichtssinn, wie manche Psychologen behaupten, den Kindern beim Sprechenlernen zu Hilfe käme, indem sie dieselben die nachzuahmenden Wortlaute dem Vorsprechenden vom Munde lesen läßt, davon habe ich mich nicht überzeugen können. Wenn Kinder z. B. einem Konzerte beiwohnen, so müssen sie, sofern sie nämlich andächtig dem Musikvortrag lauschen wollen, die Musiker und ihre Instrumente vor Augen haben, nicht als ob der Anblick der Bewegungen, welche die Musiker vollführen, den musikalischen Eindruck verstärkte, sondern lediglich weil die Aufmerksamkeit, die sich vorwiegend in der Richtung auf den Gesichtssinn zu entwickeln pflegt, hierdurch eine Unterstützung erfährt. Ebenso scheinen mir die Kinder ihr Auge dem Munde des Sprechenden, durch dessen Bewegungen die gehörten Laute erzeugt werden, deshalb zuzuwenden, weil sie ihre Aufmerksamkeit vorzugsweise in bezug auf Objekte des Gesichtssinnes anzuspannen gewohnt sind. Ich sehe auch nicht ein, wiefern der Anblick des fremden Mundes ihnen die motorische Funktion der eigenen Artikulationsorgane erheblich sollte erleichtern können, wie dies hinsichtlich der Bewegung solcher Gliedmaßen der Fall sein würde, die sie mit den Augen zu regeln imstande sind.

berühmter Rechenmeister, glaubte die Zahlen, mit denen er arbeitete, zu hören. Er objektivierte sich demnach die Kopfrechnung in Gestalt von Gehörsvorstellungen. Auch Ferrol, der ebenfalls ein bedeutendes Zahlengedächtnis besaß, entbehrte ganz des Sinnes der Anschauung. Ein Buchstabe z. B. sah ihm wie der andere aus. Sein Zahlengedächtnis, das ihn zu besonderen Leistungen im Kopfrechnen befähigte, beruhte nach seiner Angabe auf Mnemonik. Er hatte das »Empfinden, als ob jemand bei ihm stände, um ihm das gewünschte Resultat, den gesuchten Weg zuzuraunen«. Hiernach scheint an ihm ebenfalls der auditive Typus ausgebildet gewesen zu sein[1]).

Der zweite Grundfaktor der mathematischen Begabung ist die kombinierende Phantasie. Wesentlich zielt ja das geometrische Erkennen auf das Aufsuchen von wechselseitigen Größenbeziehungen der ebenen Figuren oder ihrer Teile ab, wobei eben jene Funktion in Wirksamkeit tritt. Die Arithmetik beruht in ähnlicher Weise auf der Kombination von Zahlengrößen, bei der es auf die Feststellung von Gleichheitsbeziehungen zwischen bekannten und unbekannten Werten ankommt, um mit Hilfe der ersteren die letzteren zu bestimmen.

Beim Beweise des Pythagoräischen Lehrsatzes äußert sich die kombinierende Phantasie darin, daß die einander kongruenten bzw. gleichflächischen Dreiecke paarweise im Hinblick auf das zwischen ihnen stattfindende Größenverhältnis ausdrücklich aufeinander bezogen werden.

Ein Beispiel für die Bedeutung, die der kombinierenden Phantasie für die arithmetische Begabung zufällt, bietet die Rechnung, durch welche Gauß als neunjähriger Knabe zuerst sein Rechengenie bekundete. Angesichts der ihm gestellten Aufgabe nämlich, die gesamten Zahlen von 1 bis 40 zu addieren, erkannte er sofort, daß die Summe sich aus 20 Paaren von je 41 Einheiten zusammensetzt, wobei er das Summationsprinzip arithmetischer Reihen in seiner Anwendung auf diesen konkreten Fall entdeckte. So ergab sich ihm das einfache Rechenexempel: $20 \cdot 41 = 820$[2]). Dies war ihm offenbar nur dadurch möglich, daß er die ganze Reihe anschaulich überblickte und die je 41 betragenden Summanden

1) Siehe hierüber Möbius, a. a. O. S. 75—76.
2) Siehe Möbius, a. a. O. S. 36.

miteinander kombinierte. Das Beispiel zeigt, wie beim mathematischen Genie die kombinierende Phantasie in außerordentlichem Maße rege ist. So pflegen überhaupt Zöglinge im mathematischen Unterrichte sich hervorzutun, die von Natur ein gewecktes Wesen haben, das sie befähigt, mit einer gewissen Gewandtheit die geometrischen und arithmetischen Größen in Beziehung zueinander zu setzen[1]). Die Leichtigkeit, mit der ihnen dies gelingt, erregt das Interesse an einer derartigen geistigen Betätigung, das dann in immer steigendem Maße den durch den Unterricht bedingten Denkvorgängen zur Förderung gereicht. Schon hier tritt es deutlich hervor, daß bei der mathematischen Begabung ein moralischer Faktor beteiligt ist, der uns noch weiter beschäftigen wird, nämlich die Selbsttätigkeit, also eine Äußerungsform des Willens[2]).

Die kombinierende Phantasie stellt nun freilich eine Grundfunktion für alle wissenschaftliche Forschung dar. In der Mathematik hat sie die besondere Eigenschaft, daß sie sich in bezug auf anschauliche Verhältnisse betätigt. Darin besteht die Verwandtschaft der mathematischen Begabung mit der technischen, die ebenfalls die Kombinationsgabe in bezug auf anschauliche Gestaltungen zur Grundlage hat[3]).

---

1) Das beziehende Denken, das einerseits die Kombinationsgabe begründet, äußert sich andererseits in der Unterscheidung logisch assoziierter Bewußtseinsinhalte. Bemerkenswert ist es, daß auch diese Funktion sich bei hervorragenden Mathematikern in besonderem Grade ausgeprägt zu finden pflegt. Gauß berichtigte schon als dreijähriger Knabe die Sonnabend-Abrechnung seines Vaters; er vermochte somit bei der Nachprüfung die einzelnen Zahlen streng für sich festzuhalten, worin sich seine kritische Befähigung zu erkennen gab. Colborn, der schon genannte rechnerisch frühreife Knabe, beachtete bei einer umfassenden Zeitrechnung scharfsinnig die Schaltjahre.

2) Ampère, ein bedeutender Rechenmeister, rechnete, ehe er die Zahlen durch Unterricht kennen gelernt hatte, von selber mit Kieseln und Bohnen; er muß sich also selbständig die Zahlenreihen und die darauf beruhenden Zahlenbegriffe gebildet haben. Gauß, der nicht bloß ein mathematisches, sondern auch ein sprachliches Genie besaß, lernte, ohne Unterricht erhalten zu haben, durch Kombination der Buchstaben lesen, indem er die Hausgenossen nach der Bedeutung derselben fragte. Watt versuchte sich ohne Unterricht selbsttätig an geometrischen Aufgaben. Pascal erfand als Knabe die 32 ersten Sätze Euklids. Diese und andere Beispiele lassen erkennen, welchen bedeutsamen Faktor für die Entwicklung der mathematischen Begabung frühe Selbsttätigkeit bildet.

3) Auf technischem Gebiete äußert sich die eigentlich intellektuelle Seite der Begabung ganz anders als auf mathematischem, nämlich darin, daß die

Aus diesen Bemerkungen geht hervor, daß die Übung der kombinierenden Phantasie, wie sie die mathematische Bildung mit sich bringt, noch keineswegs die Schulung für alle anderen, zumal für die geisteswissenschaftlichen zum Ergebnis haben kann. Hier muß sie wieder besonders entwickelt werden. Zu diesem Zwecke wird die planmäßig geübte »Reihenbildung« im Sinne Herbarts zu benutzen sein. In ähnlicher Absicht wollte Jean Paul den »Witz« systematisch im Unterrichte gepflegt haben.

Aus dem Vorwiegen der kombinierenden Phantasie leitet sich wiederum ein eigentümlicher Begabungstypus für Mathematik her, nämlich der kombinatorische. Den Gegensatz zu demselben bildet der mechanische, der sich durch die Unfähigkeit kennzeichnet, selbsttätig Beziehungen zwischen den geometrischen und arithmetischen Größen aufzufinden, ein Mangel, der, bei der grundlegenden Bedeutung, welche die fragliche Funktion für das mathematische Denken hat, die der Selbsttätigkeit entbehrende und demzufolge einen nur »mechanischen« Charakter aufweisende Form der mathematischen Begabung überhaupt zur Folge zu haben pflegt.

Wir kommen nunmehr zu dem dritten Faktor dieser Begabung, demjenigen, den wir als »mathematischen Verstand« zu bezeichnen gewohnt sind.

Über den Begriff des Verstandes und der Verstandesbildung herrschen trotz der Aufklärungsarbeit, die namentlich die Herbartsche Schule in dieser Beziehung geleistet hat, noch immer manche Unklarheiten vor. Daß es einen Verstand im Sinne eines einheitlichen, formalen Vermögens, das sich jedes beliebigen Denkinhaltes bemächtigen könne, nicht gibt, wird ziemlich allseitig zugestanden. Dagegen ist man geneigt, von einem besonderen Verstande für Mathematik, Sprachen, Geschichte usw. zu reden. Nun pflegen manche Zöglinge z. B. vorwiegendes Verständnis für alte oder neue Sprachen, für Grammatik oder Lektüre und innerhalb

---

anschaulichen Elemente in teleologische Verknüpfung mit der »Idee« des ganzen Werkes gebracht werden, eine Idee, die den Zweckbegriff enthält, zu dem die gesamten Teile in der angegebenen Beziehung stehen. Nach den obigen Ausführungen fasse ich den Begriff der kombinierenden Phantasie in viel speziellerem Sinne als z. B. Baerwald den der Kombinationsgabe, die er als formalen Begabungstypus betrachtet, unter dem er z. B. auch Bedachtsamkeit und Umsicht, also praktische Eigenschaften, und Genialität, eine auf die induktive Verstandesfunktion gegründete Begabungsart, verstanden haben will.

der einzelnen Fachgebiete wieder für bestimmte Teile an den Tag zu legen. Soll nun da in allen diesen Fällen ein besonderer Verstand oder etwa gar ein »Teilverstand« für das betreffende Gebiet angenommen werden? Und wenngleich ein eigener Verstand für ein bestimmtes Lehrfach, wie die Mathematik, geleugnet wird, so liest man doch gelegentlich Urteile, wie: »Auch schon das bloße Nachdenken der mathematischen Gedankengänge ist wertvoll«, eine Bemerkung, die offenbar auf die alte Ansicht von der spezifisch formalbildenden Kraft dieses Unterrichtsfaches zurückgeht. Aller Schwierigkeiten in betreff der Natur des Verstandes werden wir überhoben, wenn wir den letzteren mit Wundt als eine Funktion des Bewußtseins erklären, die Gegenstände und ihre Beziehungen durch Begriffe zu denken[1]). Dies geschieht unmittelbar in Form der begrifflichen Auffassung (Apperzeption, bei welcher der subjektive Faktor in Gestalt eines Begriffs auftritt), ein Erkenntnisverfahren, das sich schon vor Beginn des abstrakt-systematischen, wissenschaftlichen Unterrichts herauszubilden pflegt. In reflektierter Form erfolgt die Verstandeserkenntnis, indem die Gegenstände ausdrücklich auf den Begriff als abstrakte Denkform bezogen werden, dieser also auf jene angewandt wird. Hiernach leuchtet es ein, daß der Verstand, da die Begriffe, je nach dem Fachgebiete, dem sie angehören, einen verschiedenen Inhalt haben, auf jedem derselben einen spezifischen Charakter annimmt. Es gibt also im oben angegebenen Sinn in der Tat einen eigenen »Verstand« für Mathematik, für Sprachen usw. Aber auch innerhalb der einzelnen Fächer erweist sich ein besonderer Verstand wirksam. Auf sprachlichem Gebiete z. B. kommen Sach- und syntaktische Begriffe der mannigfachsten Art zur Geltung, die je

---

1) System der Phil.[3] I. S. 140. — Der Verstand als angeborene Bewußtseinsanlage besteht hiernach lediglich in der formalen Fähigkeit, die Begriffe zu bilden und auf die entsprechenden Erfahrungsinhalte sowie deren Beziehungen zueinander anzuwenden. Der Verstand im aktuellen Sinne, wie wir ihn gewöhnlich fassen, ist nichts anderes als eine Kollektivbezeichnung für die auf die angegebene Weise gebildeten, dem Subjekt verfügbaren funktionsfähigen Denkformen. Weil diese letzteren, die vielfach ineinander übergreifen und demnach, soweit sie sich auf ein bestimmtes Vorstellungsgebiet beziehen, gewissermaßen ein organisches Ganze ausmachen (»apperzipierende Vorstellungsmasse« Herbarts), sich ohne apperzeptives Bewußtsein herausgestellt haben, sind wir geneigt, sie auf ein angeborenes einheitliches Vermögen zurückzuführen.

in ihrer Weise eine spezifische Richtung der Verstandesfunktion begründen.

In der Mathematik bzw. Geometrie nun sind es Begriffe formal-quantitativer Natur, welche dem Verstande seinen spezifischen Charakter verleihen. Außer den Begriffen kommen indessen auf allen Gebieten noch andere Denkformen, nämlich allgemeine Sätze in Betracht, welche nähere Bestimmungen hinsichtlich der ihnen zugrunde liegenden Begriffe enthalten, Denkformen, die wir ebenfalls der Verstandesfunktion beimessen. In der Geometrie sind dies die allgemeinen Erkenntnisse, welche in Form der »Lehrsätze« ausgedrückt zu werden pflegen, und welche den Ausgangspunkt für das geometrische Beweisverfahren darstellen, das in der Anwendung jener Erkenntnisse auf einen konkreten Fall besteht.

Wir haben bisher den geometrischen Verstand nach seiner Funktion im allgemeinen berücksichtigt. Wir unterscheiden jedoch zwei besondere Richtungen desselben, die induktive und deduktive. Die induktive äußert sich auf dem fraglichen Fachgebiete darin, daß einerseits die geometrischen Anschauungen, sowie deren Beziehungen zueinander auf Begriffe gebracht werden (so erhalten wir den Begriff des recht-, spitz- und stumpfwinkligen, gleichseitigen usw. Dreiecks als einer ebenen, von drei Seiten begrenzten Figur mit bestimmten Eigenschaften, ferner die Beziehungsbegriffe der Kongruenz, Parallelität und dergleichen mehr), andererseits darin, daß die Größenbeziehungen, die sich an der dem Unterricht zur Unterlage dienenden Figur herausstellen, zur Form einer allgemeingültigen Erkenntnis erhoben werden, was mit Hilfe eines auf diese Weise gefundenen Lehrsatzes geschieht [1]).

Sache des deduktiven Verstandes ist es, aus den schon feststehenden allgemeinen Sätzen neue Erkenntnisse zu erzielen. So werden beim Beweis des Pythagoras der sog. erste Kongruenzsatz sowie der Satz, daß Dreiecke mit gleicher Grundlinie und Höhe

---

1) Die Übung der induktiven Verstandesfunktion ist in der Mathematik, da sie sich lediglich auf formal-quantitative Objekte erstreckt, einseitiger und beschränkter Art. Dieser Umstand hat, da es gerade Sache dieser Funktion ist, neue Erkenntnisse zutage zu fördern, zur Folge, daß der mathematische Unterricht wenig befruchtende Wirkung in bezug auf das Geistesleben der Jugend zu erzielen vermag. Gneiße legt a. a. O., S. 22 f. eingehend dar, eine wie mannigfache fruchtbare Geistesarbeit der Unterricht auf empirischem Gebiete, namentlich auf dem humanistischen, bei der Lösung von Aufgaben aus der Grammatik sowohl wie der Lektüre zu leisten hat.

einander gleichflächig sind, auf die paarweis durch die Hilfslinien gebildeten Figuren angewandt, um ihre wechselseitige Kongruenz bzw. Gleichheit nachzuweisen. — Dem so gekennzeichneten deduktiven Erkenntnisverfahren mischen sich aus der Anschauung geschöpfte synthetische Elemente bei, die den erkenntniserweiternden Charakter des ersteren bedingen. Diese Art der Verstandesbetätigung ist es, welche dem geometrischen Denken sein eigenartiges Gepräge verleiht, eine Geistesarbeit, in der man die eigentliche, diesem Unterrichtszweige innewohnende formal-bildende Wirkung zu erkennen gewohnt ist.

Und in der Tat wird ja das syllogistische Denken durch die zusammenhängende Durchführung der geometrischen Beweise systematisch geübt. Gegen die Ansicht aber, daß die Geometrie deshalb als ein besonders förderliches Mittel der Erziehung zum logischen Denken (das insbesondere im Sinne des syllogistischen gefaßt zu werden pflegt) überhaupt anzusehen sei, wendet schon Barth ein, daß nicht das Schließen, sondern die Beschaffung der Prämissen das Schwierige sei[1]. »Das deduktive Schließen, um das es sich hierbei handelt, ist so eindeutig und notwendig, daß es sich, obgleich bewußt geschehend, dem unbewußt wirkenden Mechanismus der Assoziation der Vorstellungen nähert[2].« Die Prämissen sind zudem auf anderen wissenschaftlichen Gebieten, wie denen der Philosophie, der Rechtswissenschaft usw., bei denen das Schluß- und Beweisverfahren ebenfalls eine wesentliche Rolle spielt, spezifisch verschiedener Art. Die logische Abfolge ist aber durch die Natur dieser Prämissen bedingt; dadurch nimmt das logische Denken, also der deduktive Verstand, auf diesen Gebieten seinen qualitativen Charakter an. Die Deduktionen der Geometrie, die von den schon bewiesenen allgemeinen Sätzen eben dieses Faches ausgehen, vermögen deshalb keine formale Schulung des logischen Denkens im allgemeinen zu gewähren. Der deduktive Verstand, dem wir diese Geistesarbeit zuweisen, ist ja nach unserer Auffassung kein der Anlage nach fertiges Seelenvermögen, sondern eine Funktion, die die aktuelle Form erst im Zusammenhange mit einem bestimmten Inhalte gewinnt. Einen deduktiven Verstand als Organ des Schließens, das unabhängig von einem solchen

1) Die Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre.[2] S. 320 und 528. Ähnlich Baerwald, Theorie der Begabung. S. 178.

2) a. a. O. S. 320.

Inhalte wäre, vermögen wir demnach nicht anzuerkennen[1]). Dazu kommt, daß das Schlußverfahren sich auf wissenschaftlichem Gebiete wie im praktischen Leben keineswegs in so klarer und übersichtlicher Weise darzustellen pflegt, wie im geometrischen Unterricht. Dasselbe tritt vielmehr vorzugsweise in enthymematischer Form auf. Aus den angeführten Gründen erklärt Barth besondere Denkübungen der fraglichen Art für überflüssig. Ich meine aber, daß gerade der Umstand, daß die Schlußfolgerungen der Geometrie sich so klar und bestimmt ausprägen, der Jugend Gelegenheit zur Übung im Schließen nach streng logischer Norm bietet und daß hierin ein formaler Vorzug dieses Lehrfaches zu erkennen ist. Der bleibende formale Gewinn besteht darin, daß sie im Gebrauche der sprachlich-logischen Ausdrucksmittel geübt wird, wie sie beim Schluß- und Beweisverfahren auf allen Gebieten wiederkehren. Jedenfalls aber läßt sich hierbei, wie gesagt, keine allgemeine logische Schulung erzielen. Die logischen Übungen der Zöglinge können lediglich als Prüfungsmittel betrachtet werden, das eine Gewähr dafür bietet, daß sie sich auch sonst die gleiche Fähigkeit

1) Von anderen Voraussetzungen geht die Kantsche Schule aus. Sie betrachtet die Kategorie des Verhältnisses von Grund und Folge, die bei jedem Schlußverfahren zur Anwendung gelangt, als der Anlage nach angeborene Denkform. Diese wird durch mannigfache Übung zu immer höherem Bewußtseinsgrad erhoben, und es müßte somit allerdings eine formale Schulung möglich sein. Wir erklären uns indessen gegen diese Annahme, weil das Kind anfangs noch keine Spur von logischer Fähigkeit an den Tag legt. Der Säugling steckt (nach Preyer) monatelang jeden Gegenstand unterschiedslos in den Mund, um daran zu saugen; die logische Funktion, die ihn einen Unterschied machen läßt, bildet sich erst auf Grund vieler Erfahrungen heraus. Der phylogenetische Erwerb, von dem oben geredet wurde, beruht nicht auf einer aktuellen, nur noch dem Grade nach zu vervollkommnenden logischen Fähigkeit, sondern lediglich auf der funktionellen Disposition, diese Fähigkeit leichter und sicherer, als es den Individuen in der Urgeschichte der Menschheit möglich war, zu erlangen. Dasselbe gilt hinsichtlich der Anschauungsformen und Kategorien im allgemeinen. Sie aktualisieren sich an einem bestimmten Inhalte. Dabei sind zwei besondere Entwicklungsstufen zu unterscheiden. Auf der Stufe des naiven theoretischen Verhaltens wiegt das phylogenetische Element der Begabung vor. Die ererbte Anlage der Anschauungs- und Denkformen aktualisiert sich unmittelbar vermöge der Anleitung und Belehrung, welche dem Kinde bei der Verarbeitung der Erfahrungseindrücke von seiten des Erwachsenen zuteil wird. Auf der Stufe der reflektierten theoretischen Betätigung dagegen tritt der ontogenetische Erwerb als besonderer intellektueller Begabungsfaktor in die Erscheinung. Er besteht in den angeeigneten abstrakten Denkformen bzw. in ihrer Anwendung auf die Erfahrungsinhalte.

werden zu erwerben imstande sein. Auch ist zuzugeben, daß die logische Schulung, wie sie die Mathematik vermittelt, für die geistige Durchbildung nicht als unentbehrlich zu gelten hat. Sie erscheint vielmehr als ersetzbar, da sie sich auch an anderen Lehrstoffen als dem mathematischen erzielen läßt, bzw. die Fähigkeit, sie zu erzielen, anderweitig nachgewiesen werden kann.

Der oben erwähnten sprachlich-logischen Schulung, wie sie der mathematische Unterricht bietet, tritt ein formal-ästhetischer Gewinn zur Seite, auf den Barth aufmerksam macht. »Sie gibt für die Darstellung der Gedanken ein Ideal, dem wir nachstreben müssen. Sie hat in die Wissenschaft den Begriff der Eleganz eingeführt, die der Anmut in der Kunst entspricht. Es ist offenbar, daß die Eleganz der Ökonomie des Denkens und der Ersparung geistiger Kraft dient, daß sie also für jede Wissenschaft zu wünschen ist[1]).«

Nicht zuzustimmen vermag ich wieder dem genannten Verfasser, wenn er weiter der Mathematik die Bedeutung zuweist, daß sie eine allgemeine Ausbildung im systematischen Denken gewähre. Die wissenschaftliche Systematik sei in keiner Wissenschaft strenger und anschaulicher durchgeführt als in der Mathematik. Wer also Mathematik getrieben habe, wisse, was Systematik bedeute, und werde auch für andere Wissenschaften das Bedürfnis danach haben. Freilich nur das Bedürfnis, nicht sofort die Fähigkeit. Denn überall sonst sei die Systematik schwieriger als in der Mathematik. Diese habe es nur mit Quantitäten zu tun, sie abstrahiere von allen Qualitäten. Die Qualitäten aber seien nicht so leicht abgrenzbar. Wer darum von der Mathematik komme, werde nicht dieselbe Fähigkeit der Systematisierung haben, wenn es sich um die komplizierten Bewußtseinsgebilde der Psychologie, der Nationalökonomie, der Rechtswissenschaft handle, aber er werde das Bedürfnis nach Systematik fühlen und sie, soweit sie bestehe, zu schätzen, soweit sie noch nicht bestehe, zu schaffen suchen. Und diese systematisierende formale Bildung könne nur die Mathematik geben, da die formale Logik und die Metaphysik, die Philosophie als allzu schwierig von den Schulfächern fast ganz ausgeschlossen seien[2]).

---

1) a. a. O. S. 529.
2) a. a. O. S. 167—68.

Wir sind hier wieder auf den Begriff der formalen Bildung hingeführt. Der klare systematische Aufbau des mathematischen Lehrstoffs ist sicherlich ein Vorzug, den niemand wird bestreiten wollen. Eine Übertragung der systematischen Form auf andere Wissensgebiete dürfte indessen schwerlich stattfinden, weil nämlich die Gesichtspunkte, nach denen auf diesen der Stoff gegliedert ist, ganz andere sind als in der Mathematik. Diese wird daher kaum als Vorbild für wissenschaftliche Systematisierung im allgemeinen dienen können. Die Fähigkeit der streng systematischen Durchführung der Gedanken pflegt nach meiner Erfahrung erst beim selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten, also beim akademischen Studium erworben zu werden; hier ist es die vorhandene Fachliteratur, die vorbildliche Bedeutung für eigene systematische Arbeiten besitzt. In elementarer Weise verfolgen übrigens die Aufsatzübungen der Schule mit ihrer Gliederung des Stoffes den Zweck der systematischen Durchbildung. Daß ein Schüler etwa aus Anlaß des mathematischen Unterrichts das Bedürfnis gefühlt habe, die darin durchgeführte Systematik auch auf einem anderen Gebiete zu schaffen, habe ich niemals beobachten können[1].

Nach den vorstehenden Darlegungen lassen sich nun die intellektuellen Typen der mathematischen Begabung feststellen. Wir unterscheiden zu diesem Zweck die induktive und die deduktive Verstandesanlage und sondern zugleich in bezug auf jede derselben eine produktive und eine reproduktive Form.

---

1) Ich kann nach alledem die Begabung für Mathematik als Inbegriff des systematisierenden Talents überhaupt nicht anerkennen, wofür sie Barth a. a. O., S. 167 f. erklärt, indem er von der mathematischen Schulung eine Vorbildung für die logische Ordnung jedes Tatsachengebietes erwartet. Neben der Logik soll nämlich die Mathematik die allgemeine formale Wissenschaft sein, die allen anderen zugrunde liegt (S. 163). In dieser Hinsicht scheint mir der genannte Verf. noch von der formalistischen Auffassung der älteren Vermögenstheorie abhängig zu sein. Dasselbe ist gegen Baerwald einzuwenden, der fünf formale Begabungsarten aufstellt, von denen ich nur der ersten, soweit sie auf der Funktion des Gesichtssinnes beruht, einen formalen Charakter zuzugestehen vermag, nämlich 1) Beobachtungsgabe und Visualität, 2) Gedächtnis, 3) Gabe der Vorstellungsbildung (gute Rezeptivität beim Lesen, anschauliche Phantasie, d. h. die Fähigkeit, die konkreten Vorstellungen lebhaft, die abstrakten leicht und klar im Bewußtsein zu haben), 4) Kombinationsgabe und 5) Gabe des eigentlichen Denkens; unter diesem versteht er die Erkenntnis logischer Beziehungen, logische Schärfe, intellektuelle Gefühle, Stetigkeit und Systematik, welche beiden letzteren eigentlich Willensbegabungen seien.

Die produktive Form der induktiven Verstandesanlage ergibt den genialischen Begabungstypus, wie er unter den Schülern nur äußerst selten zutage zu treten pflegt. Die reproduktive Form dieser Art der Anlage begründet den intelligenten Typus, der sich in der Fähigkeit äußert, die geometrischen Probleme mit einer gewissen Leichtigkeit aufzufassen, insbesondere sich die allgemeinen Sätze und die in derselben ausgesprochenen Erkenntnisse selbsttätig anzueignen, eine Fähigkeit, die verschiedene Stufen umfaßt. Die produktive Form der deduktiven Verstandesanlage erweist sich in der selbständigen Durchführung der geometrischen Beweise wie auch der arithmetischen Rechenaufgaben; wir bezeichnen diese Art der Befähigung als Sache des mathematischen Talents. Die entsprechende reproduktive Form dieser Anlage bedingt die bloße Fähigkeit, die geometrischen Schlußfolgen sowie das deduktive Verfahren des Rechenunterrichts aufzufassen und, soweit die technischen Darstellungsmittel eingeübt worden sind, sie nachzumachen. Die letztere Art der Begabung weist demnach einen mehr oder weniger mechanischen Charakter auf, der immerhin noch gewisse Gradunterschiede zuläßt.

Den erwähnten Begabungstypen, denen insgesamt eine gewisse erkenntnisschaffende Bedeutung zukommt, steht derjenige Typus gegenüber, der auf die Anwendung der im mathematischen Unterrichte erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten abzielt und sich demzufolge in der Lösung von geometrischen Konstruktionsaufgaben und in der Aufstellung der arithmetischen Ansätze und Gleichungen bekundet. Wir können ihn mit einem Ausdrucke Herbarts als den methodischen[1]) oder mit Verwertung des Wundtschen Begriffs der schöpferischen Synthese als den synthetisch-kombinatorischen bezeichnen. Derselbe umfaßt zwei Hauptstufen, von denen die eine einen vorwiegend selbsttätigen (sie fällt mit unter den eben erwähnten Begriff des mathematischen Talents), die andere dagegen einen vorwiegend mechanischen Charakter trägt[2]).

---

1) Herbart nannte die zur Anwendung bestimmte (nach ihm vierte) Formalstufe des Unterrichts »Methode«.

2) Es ist schon von anderer Seite betont worden, welchen Wert für das mathematische Verständnis die an den Unterricht geknüpften Aufgaben besitzen. So hat der Schüler den Pythagoräischen Lehrsatz erst dann recht verstanden, wenn er die Aufgabe zu lösen weiß, die Summe zweier Quadrate

Eine eigene Seite der intellektuellen Begabung bildet die kritische. Wir verstehen unter derselben diejenige Form der Verstandesbetätigung, welche mit besonderer Schärfe und Genauigkeit geübt wird. Diese beruht ihrerseits darauf, daß die erstere als spezielles Moment eine ausdrücklich (apperzeptiv) unterscheidende Funktion einschließt.

Es fragt sich nun, ob auch die kritische Art der Begabung im mathematischen Unterrichte Berücksichtigung findet. Barth weist in dieser Hinsicht darauf hin, daß in demselben eine fundamentale Bedingung alles Denkens, insbesondere aber des logischen Schließens schärfer gefordert und besser erfüllt werde, als auf anderen Gebieten, nämlich die Bedingung, daß der Inhalt des Denkens streng und bestimmt festgehalten wird. Diese Konstanz und Allgemeingültigkeit der Denkinhalte, die deshalb als »Begriffe« bezeichnet würden, sei in der Mathematik am leichtesten[1]). Hierin würde ein Moment der kritischen Schulung zu erkennen sein. Indessen dürfte ein Schüler bei der festen Abgrenzung der geometrischen Begriffe, denen stets klar ausgeprägte typische Anschauungen zugrunde liegen, kaum in Versuchung geraten, sich eine Vertauschung zuschulden kommen zu lassen. Und in der Arithmetik, die es mit streng abgegrenzten Zahlenwerten zu tun hat, ist es eine einfache Funktion des Gedächtnisses, diese genau festzuhalten. Die kritische Schulung, die am mathematischen Lehrstoffe in dem angegebenen Sinne erzielt werden kann, scheint mir deshalb unerheblich zu sein. Außerdem ist zu beachten, daß es sich in der

---

in einem Quadrate darzustellen, wobei ihm eben jener Lehrsatz zu Hilfe kommt. Das, was hierbei den intellektuellen Vorgang des Verstehens förderlich beeinflußt, scheint mir nichts anderes zu sein als das Interesse, das dadurch erregt wird, daß der Schüler einsieht, daß sich mit dem Gelernten etwas »anfangen« läßt. Auf die Bedeutung, welche dem Interesse in dieser Beziehung beiwohnt, werden wir noch einzugehen haben. — Immerhin ist, trotz des bei der Lösung der Aufgaben sich bekundenden schöpferischen Moments der Begabung, das wir der induktiven Verstandesfunktion zuteilen, die hierbei erzielte geistige Betätigung einseitiger Art, da auch hier der Übung des induktiven Verstandes nur geringer Spielraum zufällt. Gneiße zergliedert eingehend die geistige Arbeit, die ein Schüler bei der Lösung von Aufgaben, wie sie in der Reifeprüfung gestellt werden, zu bewerkstelligen hat, und kommt zu dem Ergebnis (S. 61), daß die Induktion überhaupt nicht geübt, vielmehr immer nur aus bekannten Begriffen und Urteilen deduziert werde; der individuelle Teil der Leistung mache lediglich einen kleinen Teil derselben aus.

1) a. a. O. S. 167 und 529.

Geometrie wie in der Arithmetik immer nur um quantitative Begriffsbestimmungen handelt; auf dem übrigen Wissensgebiete kommen solche qualitativer Art, und zwar mit einem weit schwierigeren Inhalte zur Geltung. Durch die Forderung, diese letzteren klar und bestimmt aufzufassen und festzuhalten, wird den Zöglingen ein viel höherer Grad von kritischer Schärfe zugemutet, als in der Mathematik.

Es bedarf jedoch einer genaueren Erörterung des Begriffs der kritischen Begabung, um den Wert, den der mathematische Unterricht in bezug auf Übung des kritischen Denkens zu beanspruchen hat, festsetzen zu können.

In betreff dieser Begabungsart scheinen mir nämlich vier besondere Typen zu unterscheiden zu sein. Dieselben knüpfen an den Unterschied der induktiven und deduktiven Verstandesanlage an; jede derselben umfaßt eine produktive und reproduktive Form.

Auf der produktiven Form der induktiven Verstandesanlage beruht der genialische Typus der kritischen Begabung. Ein Beispiel desselben bietet Lessing, der die überlieferten ästhetischen Begriffe und Sätze scharfsinnig prüfte und berichtigte. Aus der reproduktiven Form dieser Verstandesanlage leitet sich der intelligente kritische Typus her. Denselben vertritt der Leser der Schriften Lessings, der durch diese zu scharfer und genauer Auffassung seiner kritischen Feststellungen gelangt.

Die produktive Form der deduktiven Verstandesanlage begründet das eigentlich logisch-kritische Talent. Als Beispiel dient der Richter, zumal der höheren Instanzen, der die Fähigkeit besitzt, zu entscheiden, ob der Prozeßpartei die Beweisführung lückenlos und folgerichtig gelungen ist[1]). Die reproduktive Form dieser Begabungsart tritt z. B. in dem geistigen Verhalten des Publikums hervor, das der gerichtlichen Verhandlung mit kritischem

---

1) Ein Primaner bekundete das obige Talent, indem er den Widerspruch aufzudecken wußte, der darin liegt, daß Schopenhauer einerseits das Prinzip aufstellt: »Unvernunft regiert die Welt«, andererseits aber doch in eben diesem Urteil eine Vernunfterkenntnis ausspricht. Das Beispiel macht es deutlich, inwiefern hier eine apperzeptiv unterscheidende Funktion in den Gedankengang eingreift. Das Subjekt zergliedert vermöge dieser Funktion zuerst die in demselben enthaltene logische Abfolge, um die letztere dann entweder ausdrücklich zu billigen oder, wie in diesem Falle, zu verwerfen. — Unter den obigen Begriff gehört auch die selbständige kritische Beurteilung gegebener Tatsachen mit Hilfe bereits verfügbarer Begriffe.

Bewußtsein folgt, ohne sich indessen selbständig über den streng logischen Charakter derselben Rechenschaft geben zu können. Es ist also die bloße Empfänglichkeit für strenge logische Folgerungen, die hierbei zutage tritt.

Diese letztere Art des kritischen Denkens scheint mir im mathematischen Unterricht planmäßig geübt zu werden. Die Zöglinge überwachen beständig mit kritischem Urteil den Vortrag des Lehrers und namentlich den wiederholenden ihrer Mitschüler. Dabei wird ein logisch-kritisches Gefühl in ihnen erzeugt, vermöge dessen es ihnen in apperzeptiver Form zum Bewußtsein kommt, ob in der logischen Abfolge etwas fehlt oder unklar ist oder der Berichtigung bedarf.

Die letztere Art der kritischen Begabung dürfte es sonach sein, die im mathematischen Unterrichte zur Geltung gelangt. Daneben wird sich zu selbsttätiger logischer Kritik Gelegenheit bieten, wenn der Schüler veranlaßt wird, Fehler oder Ungenauigkeiten, die sich etwa in der geometrischen Beweisführung oder auch beim Ausrechnen der arithmetischen Aufgaben herausstellen, durch eigenes Nachdenken festzustellen und zu berichtigen. Hierbei finden die speziellen Denkformen und Denkvorgänge dieses Faches Anwendung, wie sie eben die Funktion des mathematischen Verstandes begründen. Viel mehr als in der Mathematik kommt übrigens das kritische Denken im fremdsprachlichen Unterricht, zumal im altsprachlichen mit seinen zahlreichen feineren syntaktischen Begriffsbestimmungen und Begriffsunterscheidungen zur Geltung.

Über die Möglichkeit einer formalen Schulung des logischen Gefühls im obigen Sinne werden wir noch genauer zu handeln haben.

Ein besonderer Vorzug der mathematischen Bildung pflegt endlich noch daraus hergeleitet zu werden, daß in der Mathematik die Fähigkeit des objektiven Denkens entwickelt werde. Wieder tritt uns hier der Begriff der formal-logischen Bildung entgegen. Gewiß wird im mathematischen Unterricht eine streng logische Auffassung der diesem Gebiet eigentümlichen Begriffe und allgemeinen Sätze erzielt, die alle subjektiven Elemente, die ohnehin auf dem fraglichen Gebiete keine Rolle spielen, ausschließt. Aber das Denken beschränkt sich auf rein formal-quantitative Inhalte. Auf allen anderen Gebieten sind es hingegen, wie schon bemerkt wurde, qualitative Denkinhalte, die den Gegenstand geistiger Verarbeitung ausmachen. Zu objektiver

Erfassung dieser letzteren vermag die mathematische Bildung in keiner Weise beizutragen. Der Jurist z. B., der zu streng objektiver Feststellung und Beurteilung eines Tatbestandes zu gelangen sucht, bedient sich zu diesem Zwecke der für die Aufnahme desselben maßgeblichen Normen bzw. festumgrenzter fachwissenschaftlicher Begriffe, die den qualitativen Charakter seiner Verstandesbegabung bedingen [1]). Dabei leistet ihm die durch die Mathematik erworbene logische Schulung gar nichts. Im Gegenteil, der fachmännisch ausgebildete Mathematiker zeigt sich oft dazu geneigt, das konstruktive Erkenntnisverfahren, das er auf seinem Fachgebiet anzuwenden gewohnt ist, auf fremdartige Gebiete zu übertragen; dadurch wird er leicht zu einseitiger, doktrinärer Beurteilung seines Gegenstandes veranlaßt, die einen objektiven Maßstab vermissen läßt.

Der formale Hauptertrag der mathematischen Bildung liegt in der Richtung des erziehenden Einflusses, den der wissenschaftliche Unterricht überhaupt auszuüben bestimmt ist. Dieser Einfluß beruht auf der Schulung des Willens, der den letzten Faktor der intellektuellen Begabung für das bezeichnete Fach darstellt.

Über die Bedeutung, welche der Wille in bezug auf die intellektuellen Vorgänge und die intellektuelle Begabung besitzt, ist erst in neuerer Zeit Klarheit geschaffen worden. Meumann führt hinsichtlich des Verhältnisses von Intelligenz und Willen aus: »Einerseits sehen wir, daß eine mäßige Begabung, die sich mit starkem Willen kombiniert, fast zu derselben Größe und Leistung gelangt wie die eigentliche Genialität, und andererseits erscheint eine intellektuelle Begabung, die mit schwachem Willen kombiniert wird, immer als eine bloße Möglichkeit, als ein bloßes Schaffen-Können, dem aber das eigentliche Tun fehlt, und es ist selbstverständlich, daß das auch auf die Begabung selbst zurückwirken muß; denn die Begabung entwickelt sich erst durch die großen Leistungen, die sie vollbringt. Gäbe es eine intellektuelle Begabung ganz ohne Willen, so würde sie gewissermaßen

1) Der Jurist sieht sich schon durch die Art seiner praktischen Vorbereitung darauf hingewiesen, sich die grundsätzliche Frage vorzulegen: Liegen Tatsachen vor, welche dies Urteil rechtfertigen? Dadurch wird er, wenigstens im Umkreise seiner Berufsarbeit, einigermaßen vor subjektivem Ermessen geschützt.

immer und ewig bloße Begabung bleiben, aber nie eine Leistung zustande bringen«[1]).

Wir sehen denn in der Tat auch, daß das neugeborene Kind anfangs, obwohl die intellektuelle Anlage als phylogenetischer Erwerb vorausgesetzt werden muß, noch keinerlei Spur von Intelligenz zeigt; sie aktualisiert sich erst auf Grund der Erfahrungseindrücke, die es in sich verarbeitet. Nun muß aber der Wille, der auf den höheren Stufen als wesentliches Förderungsmittel der Intelligenz erscheint, schon in den Anfängen als Faktor der intellektuellen Entwicklung angenommen werden, da nicht einzusehen ist, inwiefern derselbe im Fortgange derselben unvermittelt, gewissermaßen als deus ex machina eingreifen sollte. Damit scheint uns der Einfluß, der dem Willen in Gestalt einer inneren Willenshandlung auf die intellektuellen Vorgänge, welche die Ausbildung der intellektuellen Begabung bewirken, zukommt, nachgewiesen zu sein.

Der Wille wird aber, wie die innere Beobachtung lehrt, stets durch Motive bestimmt. Die Art der Motive bedingt die verschiedenen Willenstypen der intellektuellen Begabung überhaupt und so auch der speziellen mathematischen.

Als das unmittelbare Motiv des Willens erweist sich das Gefühl[2]). Und zwar tritt es in der Form des Selbstgefühls auf, das die subjektive Begleiterscheinung der Selbsttätigkeit, also des Willens nach seiner aktiven Erweisung bildet. Insofern können wir auch das Interesse als unmittelbares Willensmotiv bezeichnen; denn das letztere ist nichts anderes als die Selbsttätigkeit nach ihrer subjektiven Seite; es gibt sich als Gefühl der inneren Selbsttätigkeit kund[3]). Auf das Interesse gründet sich der erste Willenstypus der mathematischen Begabung, den wir als den selbsttätigen benennen wollen.

Den selbsttätigen Begabungstypus vermag der mathematische

---

1) Intelligenz und Wille. S. 272.

2) Die Gefühle bezeichnet Wundt (Ethik.[3] II. S. 38), insofern sie die Willenshandlung ihrer Qualität und Richtung nach antizipieren, als die unmittelbaren Motive des Wollens. Ähnlich erklärt Ziegler (Das Gefühl.[4] S. 176): »Das Gefühl ist die Sprungfeder und der Ausgangspunkt alles Denkens.« Und S. 336: »Das Gefühl ist das, was den Willen als Motiv in Bewegung setzt.«

3) Lipps erachtet das Interesse ebenfalls für die Sprungfeder und das Motiv des psychischen Strebens. Siehe Leitfaden der Psychologie.[2] S. 249.

Unterricht nach dem Gesagten nur insofern zu erzielen, als er Interesse zu wecken imstande ist. Dies wird vorzugsweise bei den Zöglingen der Fall sein, bei denen die intellektuellen Bedingungen der Begabung in höherem Grade gegeben sind, die wir kennen gelernt haben. Die Leichtigkeit, mit der bei ihnen die dem mathematischen Unterricht eigentümlichen Denkvorgänge vonstatten gehen, bringt unmittelbar das Interesse hervor[1]. Aber auch bei den nicht besonders mathematisch Begabten pflegt es verhältnismäßig unschwer zu gelingen, ein gewisses Interesse zu erzeugen. Der mathematische Lehrstoff eignet sich schon seiner Eigenart gemäß hierzu. Denn die Denkformen und Gedankengänge, welche an demselben erzielt werden sollen, sind wenig inhaltsreich und bieten deshalb nur geringe Schwierigkeit; sie ruhen außerdem durchweg auf anschaulicher Grundlage. So wird der einigermaßen geweckte Knabe sich dieselben ohne allzu große Mühe erarbeiten können und dabei die Freude des Gelingens erleben, die das Interesse und die Selbsttätigkeit begründet. Besonders fruchtbar lassen sich auch die an den Unterricht geknüpften Aufgaben dazu verwerten, um diese Wirkung herbeizuführen.

Immerhin pflegt der reine, durch das freie Interesse bedingte selbsttätige Begabungstypus nur an einzelnen durch besondere intellektuelle Anlagen ausgezeichneten Zöglingen hervorzutreten, die noch durch keine andersartigen Interessen in Anspruch genommen werden. Gleichwohl soll der Unterricht an allen seine erziehliche Aufgabe erfüllen. Deshalb müssen auch noch andere Motive als das unmittelbare Interesse in Wirksamkeit gesetzt werden. Da ist es nun der Imperativ der Pflicht, den der Unterricht grundsätzlich den Schülern im Hinblick auf die spätere Berufsarbeit einzupflanzen hat. Und hierzu wird wieder gerade die Mathematik mit den strengen Ansprüchen, die sie an die Arbeitskraft derselben stellt, ihren wesentlichen Teil beitragen können.

Der Imperativ der Pflicht tritt zunächst in der Form des äußeren Zwanges an die Zöglinge heran, der sich strenger Überwachung in Verbindung mit einem System von Strafen und Strafandrohungen

1) Allen großen Mathematikern war, wie Möbius, a. a. O., S. 126 hervorhebt, ein lebhaftes, ja leidenschaftliches Interesse für ihr Fach eigentümlich, das die Entwicklung ihrer Begabung außerordentlich begünstigte.

bedient, um sich durchzusetzen. Durch dieses Motiv ist der banausische Willenstypus bedingt[1]). Ihm steht derjenige Typus gegenüber, der das Gesetz des sittlichen Willens in sich selber trägt. Das unmittelbare Motiv, in dem sich dies Gesetz bekundet, ist das Autoritätsgefühl, ein subjektiver Faktor, der durch das persönliche Ansehen des Lehrers in Wirksamkeit gesetzt wird, um seine motivierende Kraft auf den Willen des Schülers zu erweisen. Und dieser innere Imperativ soll durch Übung möglichst in allen großgezogen werden. Dazu dienen die täglich zu erledigenden Aufgaben, die eben den erziehlichen Zweck der Gewöhnung zur Pflichterfüllung im Auge haben. Den Typus, der sich durch das Vorwiegen dieses Motivs ergibt, nennen wir den autoritativischen. Zu ihm gehört als spezielle Art ein weiterer, nämlich derjenige des Schülers, welcher, was er leistet, seinem redlichen Streben verdankt und damit etwa vorhandene Mängel der intellektuellen Begabung bis zu gewissem Grade auszugleichen imstande ist; darin besteht das Kennzeichen des fleißigen Typus.

Wir haben bisher die auf die Wirksamkeit unmittelbarer Motive gegründeten Willenstypen betrachtet. Von den unmittelbaren sondern wir die reflektierten. Dieselben sind einerseits realistischer Art. Durch realistische Motive lassen sich solche Schüler bestimmen, die durch die Rücksicht auf das Fortkommen auf der Schule oder auch direkt auf die nützliche Verwendbarkeit des Gelernten im späteren Leben zur Pflichterfüllung angespornt werden. Mancher wendet z. B. besonderen Fleiß in der Mathematik an, weil er die in derselben erworbenen Kenntnisse für den von ihm erwählten technischen Lebensberuf verwerten zu können erwartet. Auch die Zöglinge, die sich durch besondere Leistungen

1) Ein direkter Zwang wird im Interesse des erziehlichen Zweckes, den der Unterricht verfolgt und der auf Entwicklung freier geistiger Regsamkeit gerichtet ist, nach Möglichkeit zu vermeiden sein. Daher empfiehlt es sich, soweit es im Rahmen des bestehenden, auf Vermittlung einer allgemeinen, harmonischen Bildung angelegten Lehrplans geschehen kann, den Zöglingen Gelegenheit zur Wahl unter den Lehrfächern zu lassen, zumal in solchen Fällen, wo sich schon die individuelle Entwicklung in einer bestimmten Richtung auszuprägen begonnen hat, die es unter Umständen mit sich bringt, daß ein ausgesprochenes Widerstreben gegen einzelne Fächer hervortritt. Hier muß eine wenngleich in gewissen Grenzen gehaltene Kompensierbarkeit statthaft sein.

vor den anderen auszuzeichnen hoffen, wozu wiederum der mathematische Unterricht vorzugsweise Gelegenheit bietet, also ehrgeizige Schülernaturen gehören hierher. Wir kennzeichnen alle diese Arten von Individualitäten mit dem Begriff des realistischen Willenstypus.

Die reflektierten Motive sind andererseits idealistischen Charakters. Auch diese sind für manche Zöglinge bestimmend. Sie müssen den meisten freilich erst durch die erziehliche Einwirkung des Unterrichts eingepflanzt werden. Als solches kommt für unseren Zweck das eigene Streben nach Verwirklichung eines Bildungsideals in Betracht. Den Schülern soll vermöge dieses Ideals die selbsttätige Bemühung um die Erzielung möglichster logischer Klarheit und Strenge als eine ernste, wichtige Aufgabe der Selbstzucht vor die Seele treten. Einen Teil dieser Zielleistung bildet auch die Stetigkeit und Systematik des Denkens, die schon Baerwald als eigentliche Willensbegabungen erklärt[1]. Indessen scheinen mir diese beiden Leistungen spezifisch verschiedener Natur zu sein. Die Stetigkeit des Denkens ist wesentlich Sache der formalen Schulung des Willens, die auf Gewöhnung zur Ausdauer in der Willensanspannung ausgeht. Die Systematik hingegen setzt voraus, daß fertige Muster dem Subjekt vorschweben, welche die Anordnung des zu bewältigenden Stoffes an Gedanken darbieten, wie es sie selber ins Werk zu setzen sich zur Aufgabe macht. Sie stellt also eine besondere Seite des Bildungsideals dar, wie es oben gefaßt wurde.

Im Sinne dieses idealistischen Strebens ist der Begriff der »formalen Bildung« nach seiner vollen, wahren Geltung zu verstehen. Wir haben schon an früherer Stelle die Ansicht zurückgewiesen, als ob bestimmten Lehrfächern die Bedeutung zukäme, eine allgemeine intellektuelle Schulung zu erzielen. Einer formalen Schulung ist nur der Wille fähig, der allerdings, wie wir gesehen haben, einen wesentlichen Faktor der intellektuellen Begabung ausmacht. Diese selbst dagegen kann sich nur an einem bestimmten Inhalt entfalten. Eine formale Bildung im logischen Sinne setzt eine eigene Bemühung um möglichste Klarheit und Folgerichtigkeit des Denkens voraus; sie ist ein Ideal, auf dessen Verwirklichung der gesamte Unterricht hinzuarbeiten hat. Hieran

1) a. a. O. S. 249.

mitzuwirken wird in hervorragendem Maße auch der mathematische in der Lage sein, da er vorzugsweise Gelegenheit zur Erzielung logischer Klarheit und Strenge bietet. Und die geistige Selbstzucht, die an diesem Lehrgegenstande erworben ist, kann sich dann auch auf andere Gebiete übertragen[1]).

Aus dem Vorherrschen idealistischer Motive, wie ein solches die formale Bildung im obigen Sinne bedeutet, können wir wieder einen eigentümlichen Typus herleiten, den wir wohl als den idealistischen zu bezeichnen berechtigt sind[2]).

Noch andere Typen lassen sich aus dem formalen Unterschiede der Willensbegabung gewinnen. Denn der Wille kann einerseits ein starker und andererseits ein schwacher sein. So erhalten wir einen willensstarken[3]) und willensschwachen Typus. In letzterer Hinsicht wird ferner eine physisch und eine psychisch-moralisch bedingte Unterart zu trennen sein. Die Willensschwäche beruht nämlich zum Teil auf einer unzureichenden Arbeitsleistung der »Neurone«, also auf dem Mangel an der durch diese erzeugten Nervenkraft. Zum Teil wird sie sich aus dem Mangel an Übung des Willens ergeben, wie es bei dem »verwöhnten« Zöglinge der Fall zu sein pflegt, dem zuwenig Gelegenheit geboten worden ist, Selbsthilfe zu üben und dadurch seine Selbsttätigkeit zu entwickeln.

Endlich würde noch der flatterhafte Typus hier zu nennen sein, der sich auf solche Schüler bezieht, bei denen der Unter-

---

1) Daß der am mathematischen Lehrstoff gewonnene Grad der logischen Reife sich unmittelbar auf andere Gebiete des Denkens überträgt, scheint mir nur bei Fachmathematikern der Fall zu sein, die es zu einer aktiven Bemühung um logische Klarheit gebracht haben, welche dann ihrer Denkarbeit überhaupt zugute kommt. Hier ist es wieder in letzter Linie eine Willensschulung, die das fragliche formale Ergebnis zutage fördert. Im obigen Sinne kann in der Tat von einer »Stählung des Willens, der Gewöhnung auf geistigem Gebiete, sich selbst zu vertrauen, die Strenge gegen eigene und fremde Behauptungen« geredet werden, worin man die Frucht der mathematischen Bildung erkannt hat, eine Frucht, die freilich, wie hervorgehoben wurde, erst dann zur Reife gelangt, wenn die Mathematik das eigene Streben nach logischer Strenge zu wecken vermag.

2) Der idealistische Typus begreift freilich auch den nach Verwirklichung eines Charakterideals trachtenden Jüngling in sich.

3) Derselbe braucht sich nicht mit dem sogenannten fleißigen zu decken, da das den letzteren kennzeichnende Motiv, nämlich das Autoritätsgefühl, dem ersteren fehlen kann. Der willenskräftige Schüler ist imstande, sich anzustrengen; er tut es aber oft nicht, weil der »innere Trieb« bei ihm nicht vorhanden ist, der von dem erwähnten Motiv abhängt.

richt seine erziehende Wirkung in der Richtung auf planmäßige Schulung des Willens noch nicht genügend geübt hat, die sich demgemäß zeitweilig anstrengen, dann aber wieder abfallen, ein wechselndes Verhalten, das der obige Ausdruck zu kennzeichnen geeignet scheint.

Diese Unterscheidungen kommen jedoch für unseren Zweck, der sich auf Feststellung der qualitativen Begabungstypen richtet, weniger in Betracht.

Im Anschluß an das Vorstehende können wir nunmehr auf ein schon oben angedeutetes Problem eingehen, nämlich ob die Möglichkeit einer formalen Schulung des »logischen Gefühls« anzuerkennen ist.

Das logische Gefühl kann ebenso wie die beiden anderen Formen des höher entwickelten Bewußtseins, der Verstand und Wille, nur als der Anlage nach angeborener Bewußtseinsfaktor betrachtet werden; es ist kein Vermögen, sondern eine Funktion, die aktuellen Charakter stets erst in engster Verknüpfung mit einem konkreten Inhalt annimmt[1]). Das logische Gefühl, das wir hier besonders ins Auge fassen, haftet an den Denkvorgängen, die wir dem deduktiven Verstande zuschreiben, also den eigentlich syllogistischen. Und zwar bildet es das subjektive Zeichen für die Art, wie diese Denkvorgänge verlaufen. Durch die besondere Betonung, die positive oder negative, kommt es uns zum Bewußtsein, ob dieselben nach Maßgabe der bereits erworbenen, in letzter Linie aus der Erfahrung geschöpften Erkenntnisse streng und lückenlos vonstatten gehen oder ob etwas fehlt und unerwiesen bleibt. Im ersteren Falle stellt sich das Gefühl der inneren Zustimmung, im zweiten dasjenige der Verwerfung ein. Es ist also ein Element der Negation, das sich dem Gedankengange beimischt, wenn dieser noch der Ergänzung oder Berichtigung bedarf, und das beseitigt werden muß, wenn wir das volle Gefühl

---

1) Auch der Wille bedeutet kein Vermögen, sondern eine Funktion. Bei seiner zentralen Stellung zu den gesamten Bewußtseinsvorgängen scheint dennoch eine formale Steigerung dieses Faktors durch Übung möglich zu sein, was freilich erst noch genauer experimentell festgestellt werden müßte. Die von Ebert und Meumann nachgewiesene allgemeine Schulung des Gedächtnisses durch Übung dürfte am besten aus einer Einwirkung auf den Willen zu erklären sein. Siehe hierüber den Aufsatz »Über einige Grundfragen der Psychologie der Übungsphänomene« (Archiv für die ges. Psychologie. IV. S. 1 f.).

der Befriedigung erleben wollen. So dient das bezeichnete Gefühl als **Regulativ** des Schlußverfahrens.

Da nun aber der deduktive Verstand seinerseits sich immer nur in der Verarbeitung eines bestimmten Inhalts betätigt, so wird auch das ihn begleitende Gefühl in allen Fällen einen durch diesen Inhalt bedingten qualitativ bestimmten Charakter tragen. Eine rein formale Ausbildung des logischen Gefühls muß demnach als ausgeschlossen erscheinen. Es stellt sich von selber heraus, wenn der deduktive Verstand erfolgreich wirksam ist. Die Forderung, daß das logische Gefühl durch logische Übungen geschult werde, würde nach alledem eine bloße Tautologie enthalten [1]).

Auch hier muß es demzufolge als Sache eines Bildungsideals gelten, überall den möglichst hohen Klarheitsgrad anzustreben.

Über das fragliche Problem habe ich in der vorhandenen Fachliteratur keine Aufschlüsse finden können.

Für **Wundt** würden zur Erklärung des Einflusses, den das Gefühl auf die Denkvorgänge äußert, grundsätzlich die Spannungs- und Lösungsgefühle in Betracht kommen, die das Subjekt beim Übergange von der Aufwerfung des Problems zur Auflösung erlebt. Es ist nach ihm ein Gefühlsverlauf, und zwar der angegebenen Art, den wir bei jedem konkreten, einzelnen Wollen in uns wahrnehmen [2]). Und insofern auch in den Denkakten der Wille sich bekundet, werden die ersteren in der gekennzeichneten Form vonstatten gehen. In bezug auf jenen Gefühlsverlauf nun, der nach dem genannten Psychologen eine spezifische Grundrichtung des Gefühls bezeichnet, müßte eine formale Schulung denkbar sein.

Wundt erklärt aber selber, daß innerhalb der Gefühle bzw. Gefühlsrichtungen unbestimmt viele einfache Qualitäten vorkom-

---

1) **Baerwald** bezeichnet die »intellektuellen Gefühle« als besonderes, der logischen Schärfe entgegengesetztes Moment der »Gabe des eigentlichen Denkens«, die er als der formalen Bildung unterworfen betrachtet (a. a. O., S. 249). Nach ihm müßte also auch das intellektuelle Gefühl eine formale Schulung zulassen. Ich habe im vorstehenden das eigentlich logische Denken und die kritische Schärfe als zwei getrennte intellektuelle Eigenschaften hingestellt, wie sie ja auch tatsächlich keineswegs immer in Verbindung miteinander vorkommen.

2) Grundzüge der phys. Psych.[5] S. 242.

men[1]). In Konsequenz dieser Ansicht müßte auch das Gefühl, das an das syllogistische Denken gebunden ist, je nach dem wechselnden Inhalte desselben in mannigfacher Qualität auftreten, womit der Begriff einer formalen Schulung dieses Gefühls sich nicht würde vereinigen lassen. Nur der Wille als der zentrale Grundfaktor des Bewußtseins kann hierbei nach Wundt für eine formale Schulung in Frage kommen.

Ziegler betrachtet das Gefühl als das Grundelement des Seelenlebens[2]). Danach müßte es in der Tat einer formalen Ausbildung fähig scheinen. Er hebt jedoch selber hervor, daß das erstere nicht als selbständiges Vermögen zu betrachten sei, sondern daß es stets nur mit Erkenntniselementen gepaart vorkomme, wodurch es in mannigfacher Weise modifiziert werde[3]). So hat auch das Gefühl, das sich mit den Denkvorgängen verbindet, nach dem genannten Psychologen ein eigenartiges Gepräge. Es ist (nach dem Ausdruck Schleiermachers) das Evidenz- oder Überzeugungsgefühl, welches alles Denken kennzeichnet, das den Anspruch auf Notwendigkeit erhebt (wozu vor allem auch das syllogistische zu rechnen sein wird)[4]). Ob Ziegler innerhalb der intellektuellen Gefühle, d. h. den Gefühlen, welche die Denkvorgänge begleiten und zu denen das obige gehört, durch den Inhalt der letzteren bestimmte qualitative Unterschiede annimmt, ist aus seinen Darlegungen nicht zu ersehen; demnach auch nicht, ob nach seiner Annahme das logische Gefühl einer formalen Schulung unterliegt.

Für die Psychologie von Lipps bezeichnet das Streben, die Tätigkeit die Grundfunktion des Bewußtseins; die Gefühle bilden keine selbständige Gattung von Bewußtseinserlebnissen, sondern nur die subjektiven Äußerungen der anderen, realen Vorgänge, und insofern sind sie sämtlich Tätigkeitsgefühle. Von solchen kommt für die Denkvorgänge insbesondere das Gefühl der Lösung der Spannung oder Bemühung sowie das der Befriedigung zur

---

1) Grundriß der Psych.[8] S. 101. Auch Külpe betont den qualitativen Unterschied der Gefühle selbst, den die herkömmliche Einteilung derselben in sinnliche und intellektuelle unberücksichtigt lasse (Grundriß der Psych. S. 238.)

2) Siehe »Das Gefühl«.[4] S. 104 und 111.

3) a. a. O. S. 115—16.

4) a. a. O. S. 173.

Geltung[1]). Da das Gefühl aber überhaupt nur an einem bestimmten Inhalte in die Erscheinung tritt, kann nach den Grundvoraussetzungen seiner Psychologie von einer formalen Entwicklung auch des logischen keine Rede sein.

Auch Ebbinghaus erklärt die Gefühle als bloße Begleiterscheinungen anderer Bewußtseinsinhalte und -vorgänge. Alle in bezug auf die Gefühle zu beobachtenden Artunterschiede — außer denjenigen von Lust und Unlust — kommen nach ihm auf Rechnung der Empfindungs- und Vorstellungserlebnisse, an denen sie haften[2]). Er unterscheidet grundsätzlich Inhalts- und Beziehungsgefühle[3]); unter den Begriff der letzteren würde das logische fallen. Da der qualitative Charakter des Gefühls von den beigemischten Erkenntniselementen abhängt, würde auch nach ihm eine formale Schulung des logischen nicht in Frage stehen.

H. Maier macht die emotionelle Seite des Denkens zum Gegenstande einer besonderen Untersuchung[4]). Er berücksichtigt indessen, was die syllogistischen Denkvorgänge betrifft, nur die affektiven Vorstellungen, somit die subjektiven Elemente, die sich den ersteren leicht unwillkürlich beigesellen[5]), ein Gesichtspunkt, dem für unseren Zweck keine Bedeutung zukommt.

Wir haben in den voraufgehenden Darlegungen die Ansicht vertreten, daß — abgesehen von den für die mathematische Bildung in Betracht kommenden formalen Faktoren — eine angeborene Veranlagung für dieses Lehrfach nicht anzunehmen sei. Zu einem anderen Ergebnis gelangt Möbius, der seinerseits die Bedingungen der Begabung für Mathematik in der oben bezeichneten Schrift festzustellen versucht. Er knüpft dabei an Galls Aufsatz über den Zahlensinn an. Nach ihm wie Gall beruht die Begabung für jenen Gegenstand auf Naturanlage, die in keiner

1) Das Strebungs- oder Willensgefühl ist der Gegenstand der unmittelbaren Erfahrung, der allein dem Willensbegriff seinen ursprünglichen Sinn und Inhalt gibt. ... Dasselbe bewegt sich in bestimmter Art zwischen den beiden Polen der Lust und Unlust. Sein natürliches Ende, wenn das Streben sich »befriedigt«, ist das Gefühl der Befriedigung oder die Lust (Vierteljahrsschrift für wiss. Phil. XIII. S. 180 f.). In ähnlicher Weise redet Jodl (Lehrbuch der Psychologie.[2] S. 311) von dem formalen Lustgefühl des Gelingens.

2) Grundzüge der Psych.[2] I. S. 577.

3) a. a. O. S. 580.

4) Psychologie des emotionalen Denkens.

5) a. a. O. S. 443 f.

Beziehung zur Intelligenz überhaupt steht[1]). Sie hat ebenso wie der Zahlensinn eine besondere physiologische Unterlage, die in einer beträchtlichen Vorwölbung des äußeren Augenwinkels, und zwar vorwiegend des linken, zutage tritt und das vordere Ende der dritten Stirnwindung umfaßt. Ist nun die letztere im allgemeinen als der physiologische Sitz der Intelligenz zu betrachten (so nach Rütinger), so müssen die spezifisch mathematischen Denkvorgänge an jenen Teil derselben gebunden sein. Er nennt ihn deshalb das »mathematische Organ«, hebt jedoch selber hervor, daß dasselbe mancherlei Abwandlungen unterliegt. Er erklärt es für wahrscheinlich, daß das psychische Zentrum für mathematische Begabung, das an diese Stelle des Stirnhirns geknüpft ist, dem großen parietalen Assoziationszentrum Flechsigs entspricht. Das mathematische Talent kann nach ihm mit jedem anderen zusammen vorkommen, tritt aber auch völlig gesondert auf[2]). Es kann bei großer und kleiner Sinnesschärfe vorhanden sein. Auffallend oft vereinigt es sich mit gutem Gedächtnis. Scharfsinn im allgemeinen kommt wohl jedem ausgezeichneten Mathematiker zu. Grundsätzlich betrachtet Möbius das Verständnis der Zahlenverhältnisse als das Wesen des mathematischen Talents; bei Geometern tritt das hervorragende Vermögen räumlicher Anschauung hinzu. Die Begabung für Geometrie insbesondere besteht in der Fähigkeit, über Größenverhältnisse zu urteilen, sie rasch und sicher aufzufassen[3]).

Möbius ist also der Ansicht, daß dies »Organ« und damit die mathematische Begabung auf Naturanlage beruhe.

Es knüpfen sich hier indessen, wie mir scheint, bestimmte Probleme an, zu deren Lösung freilich die Physiologen wesentlich mitzuwirken berufen sein werden.

Die Feststellungen von Möbius gehen nämlich nicht so sehr auf die innere Struktur, als vielmehr lediglich die äußere Erscheinungsform des betreffenden Hirnteils. Er bemerkt selber, daß die Stirnecke zum Teil durch Weichteile gebildet werde[4]). In dieser Beziehung hat er seine Beobachtungen an Erwachsenen,

1) a. a. O. S. 4 f.
2) a. a. O. S. 124 f.
3) a. a. O. S. 123.
4) a. a. O. S. 181—82.

nur in einzelnen Fällen an Knaben gemacht. Sind nun die hervortretenden Weichteile schon bei der Geburt vorhanden gewesen, oder haben sie sich erst allmählich infolge des Blutandranges, der mit der gesteigerten Funktion des fraglichen Hirnteiles verbunden ist, und der dadurch bedingten Übernährung herausgebildet? Denn es läßt sich annehmen, daß die speziellen mathematischen Denkvorgänge nicht bloß beim »geborenen« Mathematiker, sondern bei jedem normalen Individuum, das sich mit Mathematik beschäftigt, in jenem Teile verlaufen, wie es auch ein besonderes physiologisches Sprachzentrum gibt. Es läge also die Möglichkeit vor, daß die feinere Ausgestaltung der betreffenden Gehirnmasse erst die Folge der Übung ist und erst dabei die Vorwölbung der Stirnecke zutage tritt. In diesem Falle würde das mathematische Talent nicht angeboren, sondern das Ergebnis einer Entwicklung sein. War nun das Organ bei frühreifen mathematischen Genies, wie Gauß, der schon mit drei Jahren sein Rechentalent bekundete, bereits in der Kindheit äußerlich ausgeprägt? Wenn aber, wie Möbius selbst erklärt, die mathematische Begabung nur verhältnismäßig selten von Vererbung abhängt, wie läßt sich dann die auffallende Erscheinung eines angeborenen speziellen Organs mit der Vererbungslehre vereinigen?

Auch für den Fall jedoch, daß in der feineren Struktur des bezüglichen Hirnteils die physiologische Grundlage der mathematischen Begabung gegeben ist, braucht die mathematische Intelligenz nicht als fertige Anlage angeboren zu sein. Möbius erkennt selber das Wesen des mathematischen Talents in dem Verständnis von Zahlenverhältnissen, des geometrischen insbesondere in der Fähigkeit, über Größenverhältnisse zu urteilen, sie rasch und sicher aufzufassen. Im wesentlichen handelt es sich hierbei um das Aufsuchen der Beziehungen mathematischer Größen zueinander. Dies betrachten wir aber als Sache der kombinierenden Phantasie; die letztere würde demnach den grundlegenden Faktor der angeborenen mathematischen Anlage bilden. Der induktive und deduktive Verstand, der die speziellen mathematischen Denkvorgänge bedingt, entwickelt sich leicht auf der Grundlage der kombinierenden Phantasie. Denn der erstere äußert sich, wie schon früher erklärt wurde, in der Geometrie insbesondere darin, daß die Größenbeziehungen, wie sie sich in concreto der kombinierenden Phantasie darbieten, auf die Form von allgemeinen

Sätzen gebracht werden; der deduktive seinerseits darin, daß diese Sätze auf konkrete Fälle angewandt werden; das sind geistige Leistungen, die sich bei dem wenig inhaltsreichen Charakter der geometrischen Denkformen ohne allzu große Schwierigkeit bewerkstelligen lassen. Hiernach hätte lediglich eine besondere Anlage für die Funktion der kombinierenden Phantasie als Grundfaktor der mathematischen Begabung zu gelten. Und diese Anlage würde ihre physiologische Bedingung an dem mathematischen Organ haben.

Begünstigt wird die Entwicklung des geometrischen Talents übrigens durch den visuellen Vorstellungstypus, der nach der Angabe von Möbius bei ausgezeichneten Geometern vorzuherrschen pflegt, ein Typus, der den anschaulich-klaren Charakter der spezifisch geometrischen Denkvorgänge begründet. Daß sich bei der auf der Phantasie nach ihren beiden Funktionen beruhenden formalen Veranlagung für die Auffassung von Größenverhältnissen die Intelligenz in der speziellen Richtung entfaltet, wie sie in der Geometrie zur Geltung kommt, ist nach dem Obigen leicht begreiflich. Zu der Phantasie muß allerdings noch die Selbsttätigkeit als Bedingung für die Entwicklung der mathematischen Begabung treten. Dieser bietet der Stoff der Mathematik, der keine schwierige, abstrakte Induktion erfordert, einen willkommenen Gegenstand zu ihrer Erweisung. Früh sich regende Selbsttätigkeit übt demgemäß einen wesentlichen Einfluß auf die Ausbildung der mathematischen Intelligenz aus. Die Angaben von Möbius lassen erkennen, daß große Mathematiker durch diese Eigenschaft ausgezeichnet waren.

Das sind indessen Probleme, die, wie gesagt, zu ihrer Lösung noch weitere Beobachtungen erforderlich machen.

Wir haben im voraufgehenden ausschließlich die Begabung für Mathematik ins Auge gefaßt. Im Anschluß hieran mag noch kurz auf eine Schrift hingewiesen werden, die sich auf ähnlicher Grundlage, wie unsere Zeilen, aufbaut, insofern sie gleichfalls vom aktuellen Begabungsbegriff ausgeht. Sie behandelt nämlich die Begabung für einen anderen Unterrichtsgegenstand, den deutschen Aufsatz[1]). Der Verf. gewinnt hierbei rein empirisch und induktiv

1) Pfeifer, Experimentelle Untersuchungen über qualitative Arbeitstypen. Leipzig, 1908.

die Gesichtspunkte, um die qualitativen Arbeitstypen für den genannten Lehrgegenstand festzustellen, die nach unserer Auffassung mit den speziellen Begabungstypen zusammenfallen würden.

Grundsätzlich unterscheidet er den assoziativen oder perzeptiven Typus von den apperzeptiven Typen.

Der erstere kennzeichnet diejenigen Schüler,

1) die sich wahrnehmend verhalten; unter diesen Typus faßt er im einzelnen:
   a) den beschreibenden,
   b) den beobachtenden Bearbeiter;
2) solche, die sich erinnernd verhalten; in dieser Hinsicht trennt er wieder
   a) begriffliches,
   b) vorstellendes Verhalten.

Die apperzeptiven Typen dagegen bezeichnen:

1) beziehendes,
2) schließendes,
3) reflektierendes,
4) beurteilendes (praktisch, ethisch und ästhetisch),
5) poetisches (einfühlendes und phantasierendes) Verhalten.

Die hier angegebenen Gesichtspunkte scheinen mir sehr geeignet zu sein, um die intellektuelle Eigenart der betreffenden Zöglinge festzustellen. Indessen kann ich dem Verf. darin nicht zustimmen, wenn er aus dem Verhalten der ersten Gruppe einen bloß assoziativ-perzeptiven Typus hergeleitet haben will; insbesondere ein »begriffliches Verhalten« wird schwerlich unter den Gesichtspunkt einer lediglich wahrnehmungsmäßigen Bearbeitung des Aufsatzstoffes gefaßt werden dürfen. Wenn der Verf. mit diesem Typus solche Schüler zu kennzeichnen beabsichtigt, die sich mit mehr oder weniger mechanischer Wiedergabe des ihnen dargebotenen Stoffes begnügen, so würde der Ausdruck eines reproduktiven Typus hierauf zutreffen, dem dann der produktive gegenüberzustellen wäre[1]). In Wirklichkeit kommt allerdings für die meisten nur eine reproduktive Produktion in Frage. Weitere Begabungsunterschiede werden sich daraus ergeben, daß

1) Es ist die reproduktive Form des begrifflichen Denkens, die der Verf. im Sinne hat.

die einen besser befähigt sind, sich die zu verarbeitenden Gedanken anzueignen, worin sich der intelligente Typus äußert, die anderen dagegen, dieselben systematisch durchzuführen, was das systematische Darstellungstalent begründet. Die erstere Gruppe von Zöglingen läßt eine vorwiegende Ausbildung des induktiven Verstandes erkennen, die ihnen zugleich bei der Aufstellung der allgemeinen Gesichtspunkte der Gliederung zu Hilfe kommt; die zweite eine solche des deduktiven, vermöge deren ihnen besser die Durchführung dieser Gesichtspunkte in Rücksicht auf die unter dieselben zu beziehenden einzelnen Beispiele und Tatsachen gelingt. Ferner bekunden die einen mehr die Befähigung zu umfassender folgerichtiger Gestaltung des ganzen Stoffes, die anderen mehr diejenige zu scharfer begrifflicher Auffassung und Feststellung des Einzelnen. Jene legen so eine synthetische, diese eine analytisch-kritische Begabung an den Tag. Manche zeichnen sich wiederum durch Anschaulichkeit der Schilderung aus, andere durch die Neigung, durch Zusammenfassung der gemeinsamen Merkmale der Gegenstände zu abstrakten Begriffen aufzusteigen; bei jenen herrscht die anschauliche Phantasie, bei diesen die kombinierende vor. Der Gegensatz zwischen der Fähigkeit zu Bewältigung der Sachvorstellungen und -begriffe und derjenigen zu sprachlich-stilistischer Verarbeitung derselben, worauf eben die stilistische Darstellungsgabe beruht, müßte gleichfalls berücksichtigt werden; ebenso die vorwiegende Anlage für Behandlung von Themen aus dem realistischen oder humanistischen Vorstellungsgebiete. Die letztere Art der Anlage pflegt sich bei jüngeren Schülern in der Vorliebe für Themen erzählenden Charakters zu offenbaren.

Endlich kommen auch noch die verschiedenen Willenstypen der Begabung für den Aufsatz in Betracht, auf die ich schon bei Erörterung derjenigen für Mathematik hingewiesen habe.

Sodann scheint es mir aber wichtig, näher auf die physiologisch-psychologischen Voraussetzungen der fraglichen Begabungsart einzugehen. Erst wenn wir diese berücksichtigen, werden wir die außerordentlichen Schwierigkeiten, welche die freien schriftlichen Arbeiten den Schülern zu bereiten pflegen, zu würdigen imstande sein. Wir werden deshalb die physiologisch-psychologischen Elemente auseinanderzuhalten versuchen müssen, von deren Einübung die Beherrschung der Schriftsprache abhängt.

Grundlegend sind für das Schriftsprachbewußtsein, um die psychologische Seite als für unsere Betrachtungsweise zunächstliegend zuerst ins Auge zu fassen, die Sachvorstellungen, die in dem betreffenden Thema behandelt werden; auf diesen bauen sich die Sprachvorstellungen auf, auf denen ihrerseits die Sprechbewegungs- und Schreibbewegungsvorstellungen beruhen, deren Einübung den mündlichen und schriftlichen Gebrauch der Sprache bedingt. Dem entspricht es, daß auf physiologischer Seite in bezug auf sprachliche Begabung je ein besonderes (akustisches) Sprach-, ein Sprechbewegungs- und Schreibbewegungszentrum vorauszusetzen ist. Diese Faktoren müssen also sämtlich eingeübt werden. Von dem Schüler, der Aufsätze anzufertigen hat, wird nun allerdings zu erwarten sein, daß er dieselben schon bis zu gewissem Grade beherrscht. Gleichwohl pflegt dies noch nicht in dem Maße der Fall zu sein, daß er einen ihm noch nicht völlig geläufigen Stoff an Gedanken ohne besondere Vorbereitung syntaktisch-stilistisch zu formen vermag[1]. Wenn er daher, wozu junge Leute geneigt sind, meint, ohne weiteres an die schriftliche Aufzeichnung gehen zu können, so mutet er sich eine Leistung zu, die seine Kräfte übersteigt. Er muß sonach mit der Entwicklung seiner Gedanken im Geiste im allgemeinen fertig sein, ehe er sich zur Niederschrift hinsetzt. Die Aufmerksamkeit, die er auf die schriftliche Formung der Sprache anzuspannen hat, wird sonst fortwährend gehemmt und abgezogen durch die geistige Arbeit, die sich auf Bewältigung der Gedanken richtet. Diese Arbeit muß deshalb im ganzen und großen vorher erledigt sein; das bezweckt die Forderung Herbarts, daß man den Schülern zur Entwicklung ihrer Gedanken behilflich sein solle; bei älteren Zöglingen ist es Sache des eigenen »Reflektierens«, dieselben zur Klarheit zu bringen, wozu sie indes erst planmäßig angeleitet werden müssen. Aus dem Umstande, daß dieser Vorbereitung der

1) Der aufkeimende Gedanke hat anfangs einen flüssigen, bloßen Möglichkeitscharakter. Erst durch die sprachliche Fassung erlangt er sein bestimmtes, ausgereiftes Gepräge. Die freie sprachliche Verarbeitung der Gedanken muß indessen ihrerseits der Hauptsache nach erfolgt sein, wenn die Zöglinge die Gestaltung derselben nach syntaktisch-stilistischen Gesichtspunkten bewerkstelligen sollen, da diese eine besondere Verstandesarbeit erfordert. Erst nachdem der Gebrauch der schriftsprachlichen Ausdrucksmittel zu mechanischer Fertigkeit gediehen ist, kann die schriftliche Form unmittelbar mit dem Gedanken zugleich geboren werden.

schriftlichen Ausarbeitungen nicht genügend Rechnung getragen zu werden pflegt, leitet sich zum großen Teil die bestehende Aufsatznot her.

Noch auf einen weiteren subjektiven Faktor, der bei Aufsatzübungen eine Rolle spielt, mag kurz hingedeutet werden; das ist das »schöpferische Moment«, das jeder freien Arbeit innewohnt. Für jeden Schriftsteller und Künstler, der an die Gestaltung eines Werkes geht, bildet ein Gedanke den Antrieb, der ihn bei der Ausführung leitet. Auch die Begabung für Bearbeitung eines Aufsatzes, die die Elementarstufe der geistigen Gestaltungsgabe bildet, schließt dies Moment in sich; eine Arbeit, welche dasselbe vermissen läßt, artet leicht zu bloßem Drill aus. Es ist daher ein Problem der Pädagogik, dem Schüler das Thema so lebendig zu machen, daß es bis zu gewissem Grade zum schöpferischen Antrieb für die Behandlung wird. Das kann am besten geschehen, wenn man vorzugsweise solche Themen stellt, die aus dem lebendigen Zusammenhange des Unterrichts herauswachsen. Im übrigen empfiehlt es sich, den Zöglingen, soweit sich dies mit den praktischen Verhältnissen vereinigen läßt, Gelegenheit zu freier Wahl eines ihnen zusagenden Themas im Anschluß an den Unterricht zu geben, ein Gesichtspunkt, der für die neuerdings geforderte freiere Gestaltung der Jugendbildung in Betracht kommt. Denn der frei gewählten Arbeit wohnt unmittelbar ein schöpferisches Moment bei.

(Eingegangen am 11. April 1910.)

Neue Ausdrucksmittel des Seelischen.

Von

Ottmar Rutz (München).

Vortrag [1]).

Zunächst möchte ich einen kurzen Blick auf die Entstehung der Untersuchungen, um die es sich hier handelt, zurückwerfen. Es war um das Jahr 1860, als mein Vater an der damaligen Musikschule zu München studierte und seine Aufmerksamkeit, vor allem auf die Ausbildung seiner Stimme bedacht, alsbald einer

1) Gehalten entsprechend nachstehend abgedruckter

Einladung.

Im Jahre 1908 ist bei C. H. Beck (München) erschienen:

Neue Entdeckungen von der menschlichen Stimme.

Von Dr. Ottmar Rutz.

Das Buch stellt die Ergebnisse zusammen, zu denen † Josef Rutz, Kgl. Zollinspektor und Sänger in München, durch langjährige Studien gekommen ist. Es gibt neue, überraschende Gesichtspunkte, musikalische und dichterische Kunstwerke nach der Seite ihres Klanges hin zu beurteilen. Außerdem stellt es Regeln auf, wie man durch willkürliche Einstellung der Rumpfmuskeln beim Singen und Sprechen den Klang der vorzutragenden Werke im Sinne einer richtigen, stilgemäßen Wiedergabe beeinflussen, und wie man mittels dieser Erkenntnis philologische und ästhetische Kritik treiben könne.

Die Unterzeichneten haben die Überzeugung gewonnen, daß das Buch einen wichtigen Beitrag nicht nur zur musikalischen und poetischen Ästhetik, sondern auch zur Gesangs- und Rezitationspädagogik bringt, und daß Wissenschaft wie Kunstpraxis in gleicher Weise Grund haben, sich mit seinem Inhalt vertraut zu machen. Sie verhehlen sich andererseits nicht, daß man durch bloßes Lesen, ohne mündliche Unterweisung durch Beispiele, nur schwer dazu gelangt, Sinn und Bedeutung der vorgetragenen Lehre zu verstehen und nach ihrer Tragweite abzuschätzen.

Deswegen haben die Unterzeichneten die Witwe und frühere Mitarbeiterin des Herrn Josef Rutz, Frau Klara Rutz, und ihren Sohn, Herrn Dr. iur. O. Rutz, gebeten, in einem Vortrag kurz die Hauptpunkte der Lehre darzulegen und an ausgewählten Beispielen eingehend zu erläutern.

Dieser Vortrag, an den sich eine freie Diskussion anschließen soll, wird

Sonnabend, den 12. Februar 1910, nachmittags 5 Uhr

im kleinen Saale des Königlichen Konservatoriums der Musik in Leipzig

(Grassistraße 8, II)

stattfinden. Indem wir Sie hiermit zu dieser Veranstaltung höflichst einladen, bitten wir zugleich, diese Einladung seinerzeit als Eintrittskarte vorweisen zu wollen.

Dr. H. Abert, Professor an der Universität Halle.
Dr. W. Kaiser, Prof., Gesanglehrer an der Latina der Franckeschen Stift. in Halle.
O. Noë, Gesanglehrer am Konservatorium der Musik in Leipzig.
Dr. H. Riemann, Professor an der Universität Leipzig.
Dr. F. Saran, Professor an der Universität Halle.
Dr. Ed. Sievers, Professor an der Universität Leipzig.
Dr. W. Wundt, Professor an der Universität Leipzig.

ihm unerklärlichen Tatsache zuwandte. Er bemerkte nämlich, daß auch technisch vollkommen ausgebildete Sänger und Sängerinnen, die damals in München wirkten, für eine Reihe von Werken nicht disponiert waren. Diese Werke bereiteten ihnen unverhältnismäßige Schwierigkeiten, die meinem Vater um so unbegreiflicher waren, als die gleichen Sänger andere Werke, die nach Anlage und Umfang viel größere Forderungen an die Stimme zu stellen schienen, in glänzender Weise wiedergaben. Die gleiche Beobachtung machte er auch an sich selbst: Es gab für ihn eine Reihe von Werken, die ihm einfach nicht »lagen«. Nur manchmal fand bei anderen und bei ihm selbst eine Überwindung des inneren Widerstandes, den diese nicht »liegenden« Werke bereiteten, und damit eine bessere Wiedergabe statt, jedoch nur dann, wenn die seelische Versenkung in den Stimmungsgehalt einen besonders hohen Grad erreicht hatte. Bei diesem Vorgang des allmählichen unwillkürlichen »Einsingens« ging, wie mein Vater nach längeren Beobachtungen und spezieller Schulung seines Gehöres bemerkte, stets eine Veränderung im ganzen Klangcharakter der Stimme vor sich. Dadurch kam er dazu, dem Klangcharakter besondere Beachtung zu widmen. Er fand, jedes Werk verlangt einen bestimmten Klangcharakter, in dem allein es richtig klingt und wirkt. Im Laufe langer Jahre stellte er dann für eine größere Zahl von Tondichtungen die richtige Art ihres Klangcharakters fest. Gleichzeitig und später suchte er aber auch festzustellen, durch welchen Vorgang im Stimmorgan dieser eigentümliche Wechsel im Klangcharakter der Stimme bewirkt werde. Zunächst meinte er, dies geschehe allein durch die Tätigkeit und Stellung von Kehle, Rachen und Mundhöhle, bis er schließlich erkannte, daß das ausschlaggebende Moment in der Änderung der bisher gewohnten Haltung und Form des g a n z e n K ö r p e r s liege. Nach und nach fand er dann eine Reihe verschiedener Arten der Körperhaltung, die alle ihren besonderen Einfluß auf den Klang der Stimme ausüben, und bestimmte die zur Annahme dieser Haltung notwendigen Muskelbewegungen. Sein vorzeitiger Tod im Jahre 1895 brachte die Gefahr völligen Verlustes seiner Feststellungen, da er die schriftliche Fixierung der den Kern der Sache bildenden Muskelbewegungen niemals unternommen hatte. Nur im Wege der mündlichen Überlieferung wurde ihre Kenntnis durch meine Mutter bewahrt, die besonders in den letzten Jahren meines Vaters mit ihm

zusammen gearbeitet hatte. Aus all dem, was die Fortführung der Untersuchungen meines Vaters durch meine Mutter und meine, seit dem Jahre 1900 begonnenen Arbeiten ergeben haben, möchte ich heute nur einige wenige Hauptpunkte herausgreifen. Ich spreche dabei im allgemeinen der Einfachheit halber nur von musikalischen Dichtungen, wenn schon für Sprachdichtungen, ja Prosawerke, Briefe, überhaupt alle Wortfolgen individuellen Gepräges die gleichen Regeln festgestellt wurden.

Jede musikalische Dichtung besitzt eine besondere typische Eigenart in der Aneinanderreihung ihrer Töne, einen besonderen Stil, der jedoch mit dem rein künstlerischen Stil nicht gleichbedeutend und von ihm ganz und gar unabhängig ist. Wegen dieser Eigenart ist die Wiedergabe durch die Stimme in einem ganz besonderen Klangcharakter sozusagen notwendig. Das heißt, besitzt die Stimme des Wiedergebenden nicht den besonderen spezifischen Beiklang, so wird die dem Werke zukommende Wirkung nicht so recht erreicht, selbst dann nicht, wenn auch alle Künste des Vortrages angewendet und alle musikalischen Regeln beobachtet werden. Ja noch mehr: Der Wiedergebende ist häufig nicht imstande, hohe Töne mit leichter Mühe zu bringen, seine Kehlmuskeln werden unverhältnismäßig angestrengt, es stellen sich Schmerzempfindungen in der Kehlgegend, ja Heiserkeit ein. — Merkwürdigerweise kehren in der unendlich großen Zahl der Tonwerke trotz aller künstlerischer Verschiedenheiten, trotz aller Mannigfaltigkeit der Formen und Ideen immer nur gewisse Arten jenes besonderen Stiles wieder, unter dem allgemeinsten Gesichtspunkte sogar überhaupt nur drei Hauptarten, sogenannte Typen. Diese Typen stehen in ganz besonderer Beziehung zur Färbung und zum Weichheitsgrad der Stimme. Es handelt sich also stets um eine Beziehung in doppelter Hinsicht: Niemals kommt es auf die Färbung allein oder auf den Weichheitsgrad allein an. Das Besondere im Klang einer Stimme, das man als dunkel, dumpf, gesättigt, umflort oder mit ähnlichen Ausdrücken bezeichnet, kann ebenso mit weicheren Nuancen oder aber auch mit metallisch härteren verbunden sein. Aber auch eine helle, durchsichtige, klare Stimme kann mit weicherer oder härterer Nuance verbunden werden. Gerade aber diese Verbindungen, bald von dunkler Färbung mit großer Weichheit, dann der starke Gegensatz, nämlich die Verbindung von heller Färbung mit metallischer Härte,

weiterhin die Verbindung von heller Färbung mit großer Weichheit werden hier ganz besonders wichtig. Eine Gruppe von Tondichtungen läßt sich nämlich am besten mit einer Stimme von dunklem und zugleich weichem Beiklang wiedergeben, eine andere Gruppe mit heller und metallisch harter Stimme, eine dritte Gruppe mit heller und sehr weicher Stimme. Eine vierte Gruppe von Werken, die dunkle und gleichzeitig metallisch harte Stimme verlangen würde, hat sich praktisch noch nicht feststellen lassen.

Alle diese Unterschiede im Klang der Stimme sind mit Hilfe der Kehle, des Rachens, der Mundhöhle oder der sogenannten Kopfresonanz nicht genügend erreichbar. Es muß vielmehr die Tätigkeit der Rumpfmuskeln zu Hilfe kommen. Allerdings sind Kehle und Ansatzrohr für die Erzeugung der möglichen Nuancen in der Färbung und Weichheit der Stimme ebenfalls sehr wichtig, allein ohne die Ausnutzung all der Möglichkeiten der »Rumpfresonanz«, wenn ich diesen Ausdruck gebrauchen darf, sind diese Nuancen nicht so recht erreichbar. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um eine fortgesetzte Bewegung von Rumpfmuskeln, wie etwa bei der Tätigkeit des Aus- und Einatmens, sondern um eine einmalige Bewegung, die eine dauernde Einstellung von Muskeln einleitet. Diese Einstellung wird dann so lange beibehalten, als man den betreffenden Klangcharakter der Stimme zur Wiedergabe benötigt. Wer nicht schon gewohnheitsmäßig diesen Typus hat, der kann seiner Stimme dadurch möglichst dunklen und weichen Klang verleihen, daß er neben entsprechender Tätigkeit der Kehle und des Ansatzrohres noch außerdem seinen Unterleib in ungefähr wagerechter Richtung vorwölbt und diese Vorwölbung beibehält. Dieser sogenannte I. Typus wird von der Masse der italienischen Tondichter benötigt, wenn schon er vereinzelt auch bei deutschen Tondichtern zu finden ist. Man kann ihn darum den italienischen nennen. Hellen und metallisch harten Klang erhält die Stimme, wenn man die Rumpfmuskeln nach abwärts schiebt und sich dabei streckt. Dieser sogenannte III. Typus findet sich vor allem bei den französischen Tondichtern, selten bei den deutschen, wenn schon er gerade da durch Richard Wagner, Gluck, Johann Sebastian Bach, vertreten ist. Nach der Hauptnation, die hierher gehört, kann man ihn, anstatt farblos mit Ziffer III, als französischen bezeichnen. Hellen und zugleich weichen Klang kann

man der Stimme verleihen, wenn man unter gleichzeitigem Zurückschieben des Unterleibs den Brustkasten vorwölbt. Diesen sogenannten II. Typus findet man bei der Masse der deutschen Tondichter, weshalb man ihn auch den deutschen nennen kann. Anweisungen für die Annahme einer Körperhaltung und eines Stimmklanges wie die gegebenen, haben vielleicht zunächst etwas Komisches an sich, wie man es von vornherein für unmöglich halten möchte, daß von der Kehle so entfernte Teile der Rumpfmuskeln auf die Stimme von Einfluß sein können, allein, vielleicht gibt Ihnen doch besonders der Umstand zu denken, daß bei der Vorführung der verschiedenen Typen einzelne unter Ihnen beim Anhören der verschiedenen Klänge ihre Rumpfmuskeln unwillkürlich auch verschieden einstellen.

Die drei für die Praxis in Betracht kommenden Typen werden Ihnen jetzt an zerlegten Akkorden vorgeführt. Ich bitte dabei in Betracht zu ziehen, daß die Stimme meiner Mutter an sich ein hoher Sopran ist, so daß der dunkle Beiklang nicht so deutlich hervorzutreten scheint, wie bei einem Mezzosopran oder Alt. Nach dem ersten Klavierakkord wird Ihnen der sogenannte I. Typus, der italienische, vorgeführt, nach dem zweiten Klavierakkord der sogenannte III. Typus, der französische, nach dem dritten Klavierakkord der sogenannte II. Typus, der hellweiche, deutsche.

Diese drei Typen des Klanges werden Ihnen jetzt, angewandt auf Stellen von Schubert, Richard Wagner und Weber, vorgeführt:

1) Die Typen.

Typus I (der italienische)	Typus III (der französische)	Typus II (der deutsche)	(Typus IV)
Fr. Schubert: *Die linden Lüfte* a) richtig b) falsch (im Lohengrinton)	R. Wagner: *Du Ärmste kannst wohl* (Lohengrin) a) richtig b) falsch (im Freischützton)	C. M. v. Weber: *Kommt ein schlanker Bursch gegangen* (Freischütz) a) richtig b) falsch (im Schubertton)	(In der Musik nicht nachgewiesen)

Innerhalb jedes Typus gibt es noch Unterarten, die alle paarweise, in Gegensätzen, auftreten. Zum Beispiel verlangt der Tondichter Händel für seine Werke ein größeres Volumen der Stimme als Mozart. Praktisch wird das dadurch erreicht, daß man das Epigastrium, die Magengrube, vorwölbt und diese Vorwölbung beibehält. Der Unterschied zwischen großem und kleinem Volumen des Tones wird Ihnen an den nächsten Beispielen vorgeführt.

Ein weiteres Paar von Unterarten wird Ihnen ferner an den Beispielen von Haydn und Mozart vorgeführt. Haydn verlegt in seinen Werken den Hauptausdruck in die tiefere Tonlage und verlangt für diese eine abgerundete Form des Stimmklanges, während die höhere Tonlage mit breiterem, sozusagen offenem Stimmklang wiederzugeben ist. Bei Mozart herrscht das umgekehrte Verhältnis, er verlangt die runde Fülle der Stimme in der höheren Tonlage, die breite Form in der tieferen. Er verlegt den Hauptausdruck in die Höhe. Die Art von Haydn macht bei längeren Vergleichen mit der Art Mozarts auf den mitfühlenden Hörer einen wärmeren, innigeren Eindruck, weshalb man kurz und gegensätzlich die Art Haydns als warm, die Art von Mozart als etwas kälter oder kurz als kalt bezeichnen kann. Mit diesen Bezeichnungen sollen jedoch absolut keine Werturteile abgegeben werden, sondern nur vorhandenen seelischen Tatsachen ein Name gegeben werden. Es mag vielleicht befremdlich erscheinen, in der Musik als der sogenannten wärmsten aller Künste von einer kalten Art und gerade bei Mozart zu sprechen, allein tatsächlich bemerkt der miterlebende Hörer, daß es verschiedene Grade der Wärme bei musikalischen Dichtungen aller möglicher Tondichter gibt.

Die praktische Ausführung des warmen und kalten Tones ist folgendermaßen, beim ersten Typus: Nach Annahme der Körperhaltung des ersten Typus durch Vorwölben des Unterleibes muß man bei der kalten Art des Tones die Vorderseite des Körpers in Höhe der Taille schmal einziehen, ungefähr da, wo das Muskelpaar des sogenannten geraden Rumpfmuskels herabläuft. Beim warmen Ton werden nicht diese Stellen, sondern die Stellen rechts und links davon eingezogen. Das Eigentümliche

ist, daß bei Annahme der **schmalen** Einkerbung der Muskeln die Stimme bei vollem Klang im Sprechen sofort in eine höhere Tonlage steigt, bei Annahme der breiten Einkerbung (warmer Ton) sofort in eine tiefere Lage sinkt.

Neben den bezeichneten Unterarten gibt es noch weitere, die sich auf die Elemente des Lyrischen und Dramatischen, sowie auf die Bewirkung eines gesteigerten Ausdrucks beziehen.

Die dramatische Nuance und die Nuance des gesteigerten Ausdrucks, der sogenannte »ausgeprägte« Ton, müssen bei manchen Werken miteinander verbunden werden, wie überhaupt z. B. die Nuance des Dramatischen und des ausgeprägten Tones obendrein noch mit dem »großen« Ton verbunden sein kann.

Das Nähere über die praktische Ausführung möchte ich hier übergehen, um Sie nicht zu verwirren, und mich mit dem Hinweis auf das Buch »Neue Entdeckungen von der menschlichen Stimme« begnügen.

2) Die Unterarten der Typen (nachgewiesen am italienischen, I. Typus).

Großer Ton	Kleiner Ton	Warmer Ton	Kalter Ton	Dramatischer und zugleich ausgeprägter Ton
Händel: *Er weidet seine Herde* (Messias)	Mozart: *Zum Leiden bin ich auserkoren* (Zauberflöte)	Haydn: *In holder Anmut stehn* (Schöpfung)	Mozart: *O säume länger nicht* (Figaro)	Mozart: *Fliehe des Heuchlers glattes Wort* (Don Juan)
a) falsch, im kleinen Ton (wie Zauberflöte) b) richtig	a) falsch, im großen Ton (wie Messias) b) richtig	a) falsch, im kalten Ton (wie Figaro) b) richtig	a) falsch, im warmen Ton (wie Schöpfung) b) richtig	a) falsch, im lyrischen und nicht ausgeprägten Ton b) richtig

Aus den vorgeführten Beispielen ergibt sich u. a. die Haupttatsache, daß ein Tondichter immer nur für einen einzigen Typus, niemals für mehrere Typen zu schreiben pflegt. Mozart z. B. hat immer nur für den ersten Typus geschrieben, Richard Wagner nur für den dritten Typus, Beethoven nur für den zweiten. Gleiches gilt auch für Sprachdichtungen: Goethe z. B. hat nur für den ersten Typus, Richard Wagner nur für den dritten, Schiller nur für den zweiten Typus gedichtet. Diese Beschränkung auf den Typus mag sehr verwunderlich erscheinen, findet aber unter anderem ihre Erklärung darin, daß diese Dichter, wie überhaupt jeder Mensch im Leben nur an einem Typus der Haltung und des Stimmklanges gewohnheitsmäßig festzuhalten pflegen. Allerdings ist jeder Mensch imstande, auch die anderen Typen der Körperhaltung und des Stimmklanges anzunehmen und wird dazu je nach seiner besonderen Empfänglichkeit dafür insbesondere veranlaßt, wenn er Werke dieser anderen Typen seelisch mit empfindet oder auch, nach den neuesten Feststellungen, die verschiedenen Klangtypen hört.

Ist der Tondichter auf einen Typus beschränkt, so schreibt er möglicherweise doch für mehrere Unterarten. Richard Wagner z. B. wendet in Lohengrin die kalte Unterart an, die den Hauptausdruck in die hohe Tonlage verlegt, in Tannhäuser die warme Unterart, welche den Hauptausdruck in die Tiefe verlegt. Schon die Anfänge dieser Werke sind für die Gegensätzlichkeit dieser Unterarten äußerst prägnant, Lohengrin in höchster Höhe, Tannhäuser mit dem Pilgerchor in sonorer Tiefe beginnend.

Wenn nun schon der Tondichter über den Typus, der zu seiner Individualität gehört, sozusagen nicht hinaus kann, so ist andererseits die Grenze des Typus eine außerordentlich weitgezogene und innerhalb desselben die größte Modulationsfähigkeit vorhanden. Auch ist der Typus des Klanges vom Inhalt und der speziellen Stimmung des Textes der einer Tondichtung untergelegt wird, vollkommen unabhängig. An den nächsten Beispielen wird Ihnen vorgeführt, daß mit dem gleichen Typus ganz verschiedene Stimmungen des Textes ausgedrückt werden können, ohne daß eine Änderung des Typus nötig oder möglich wäre.

3) Unabhängigkeit des Typus von Inhalt und Stimmung des Textes.

Fidelio (II k. kl. ausg. dram.):	Lohengrin (III k. gr. ausg. dram.):
O wär' ich schon mit dir vereint	*Fühl' ich so süß*
Abscheulicher, wo eilst du hin	*Ich kann nicht fort, hierher bin ich gebannt*

Es soll Ihnen jetzt noch an ausgewählten Beispielen und Gegenbeispielen vorgeführt werden, wie sehr die Wirkung eines Werkes bei Verwendung eines falschen Klangcharakters und falscher Körperhaltung leidet und wie sehr dabei die Stimme angestrengt wird. Die Beispiele von Giovannini und Bach zeigen Ihnen übrigens auch noch die Verwendung der neuen Lehre in einem Falle fraglicher Autorschaft. Das Lied: »Willst du dein Herz« wurde und wird auch jetzt noch Bach zugeschrieben. Die Wiedergabe in den verschiedensten Typen zeigt, daß es nur im I. Typus richtig wirkt, im Typus von Bach (III.) ist es einfach undurchführbar. Was bei Bach notwendig ist, der harte metallische, kräftighelle Klang, wirkt bei Giovannini roh und ausdruckslos. Giovannini will die dunkle, weiche, umflorte Stimme. Auch die Unterart von »Kalt« und »Warm« ist verschieden: Bach besitzt die warme Unterart mit Betonung und Hauptausdruck in der tiefen Tonlage, Giovannini die kalte Unterart mit Betonung und Hauptausdruck in der hohen Lage: Letzteres ergibt sich schon bei Vergleichung der Notenaufzeichnung.

4) Vermischte Beispiele.

Giovannini:
Willst du dein Herz mir schenken
a) richtig (I k. kl..) — b) falsch (im Bachton: III w. kl.)

Bach:
Blute nur, du liebes Herz (Matth.-Pass.)
a) richtig (III w. kl.) — b) falsch (im Händelton: I w. gr.)
c) falsch (im R. Franzton: II w. kl.)

R. Franz:
Und nun ein End' dem Trauern
a) richtig (II w. kl.) — b) falsch (im Brahmston: II k. kl.)

Brahms:
O wüßt' ich doch den Weg zurück
richtig (II. k. kl.)

R. Wagner:
So stehet auf (Tannhäuser)
a) falsch (im Brahmston: II k. kl.) — b) richtig (III w. gr. ausg. dram.)

R. Wagner:
Du Ärmste kannst wohl (Lohengrin)
a) falsch (im Tannhäuserton: III w. gr. ausgepr. dram.) — b) richtig (III k. gr. ausg. dram.)

Die vorgeführten Beispiele haben Ihnen, wie ich glaube, zur Genüge gezeigt, wie schädlich die Verwendung eines falschen Typus und einer falschen Unterart für die Kehle und für die künstlerische Wirkung ist. Die Verwendung solcher falscher Typen und Unterarten kann auf die Dauer die Stimme völlig verderben, und es wäre sehr erwünscht, wenn bei der Heilbehandlung von geschädigten Stimmen darauf geachtet würde, ob der Grund in der Anwendung falscher Typen und Unterarten zu suchen ist. Allerdings gab und gibt es stets Sänger und Sängerinnen, die die Gabe besitzen, sich unwillkürlich in Werke fremder Typen und Unterarten einzusingen. Allein sie bilden doch die Ausnahme.

Die praktische Durchführung der neuen Sache wäre nun nicht etwa derart, daß der wiedergebende Künstler im Augenblick der künstlerischen Begeisterung fortgesetzt und in störender Weise an seine Rumpfmuskeleinstellung zu denken hätte. Vielmehr gehört die Übung der verschiedenen Haltungen in die Periode der Ausbildung und Vorbereitung, ebenso wie die Übung der Atemtechnik, Zungenhaltung und Aussprache. Gerade das seelische Miterleben und die künstlerische Begeisterung während der Wiedergabe eines Werkes, besonders einer längeren Partie, bewirken ganz von selbst die Beibehaltung der vor Beginn des Werkes angenommene Rumpfeinstellung. Vielleicht mag Ihnen dies und jenes von den vorgeführten Tatsachen noch kompliziert erscheinen, das allmähliche Einleben in die Sache im Laufe eines längeren Studiums bringt jedoch sicherlich sehr rasch einen Überblick. Zum Schlusse möchte ich noch einmal betonen, daß für gesprochene Worte die gleichen Regeln wie für gesungene gelten, auch die Sprechdichtungen unterliegen den gleichen Regeln.

Einige Beispiele[1]) mögen das deutlicher machen. Ich spreche zunächst zwei Stellen, eine von Goethe, Legende vom Hufeisen, und eine von Richard Wagner, aus den Meistersingern. Goethe verlangt unbedingt die Körperhaltung und Stimme des I. Typus, die vorgewölbte Unterleibshaltung (Abdominalhaltung) und dunklen, umflorten, zugleich weichen, schmelzenden Stimmenklang; Wagner dagegen die Haltung und Stimme des III. Typus, bei den Meistersingern nämlich die Zugrichtung der Rumpfmuskeln nach

1) Diese wurden zu Beginn der Diskussion vom Vortragenden gesprochen.

vorwärts abwärts (Deszendent, Deszendenzhaltung), schräg von den Rippen her an den Hüftknochen vorbei. Der Stimmklang muß hell (klar) und metallisch (hart) sein. Zunächst spreche ich Goethe richtig im I. Typus, dann falsch im Meistersingertypus, dann die Stelle aus den Meistersingern richtig, endlich diese wieder falsch im Goethetypus. Sie werden hören, daß der Wagnertypus bei Goethe unleidlich hart und überhell, der Goethetypus bei Wagner schwächlich weich und dumpf-tonlos klingt.

Goethe: Legende vom Hufeisen.

Als noch verkannt und sehr gering,
unser Herr auf der Erde ging,
und viele Jünger sich zu ihm fanden,
die nur selten sein Wort verstanden,
liebt' er sich gar über die Maßen
seinen Hof zu halten auf der Straßen,
weil unter des Himmels Angesicht
man immer besser und freier spricht.
Er ließ sie da die höchsten Lehren
aus seinem heiligen Munde hören;
besonders durch Gleichnis und Exempel
macht er einen jeden Markt zum Tempel.
usw.

R. Wagner: Aus den »Meistersingern«.

Morgenlich leuchtend
in rosigem Schein
von Blüt' und Duft
geschwellt die Luft,
voll allen Wonnen,
nie ersonnen,
ein Garten lud mich ein ...

Die beiden Stellen verlangen übrigens wie alle Werke von Goethe und »Die Meistersinger« als abgeschlossenes Ganzes den »kalten« Ton, dessen Muskeleinstellung unwillkürlich beim Sprechen mit voller Stimme diese in eine höhere Tonlage treibt und dessen volle Kraft überhaupt in der höheren Tonlage ruht.

Die beiden nächsten Beispiele von Körner und Heine bringen den »warmen« Ton mit tiefer Sprechlage und dem vollen Klang in der Tiefe. Körner verlangt im übrigen wie Goethe den I. Typus, Heine den III. Typus. Es geht einfach nicht an, Körner im Heinetypus und Heine im Körnertypus zu sprechen.

Körner: Die Eichen.

Abend wird's, des Tages Stimmen schweigen,
röter strahlt der Sonne letztes Glüh'n,
und hier sitz' ich unter euern Zweigen,
und das Herz ist mir so voll, so kühn!
Alter Zeiten alte treue Zeugen,
schmückt euch doch des Lebens frisches Grün,
und der Vorwelt kräftige Gestalten
sind uns noch in eurer Pracht erhalten.

Heine:

Ich grolle nicht, und wenn das Herz auch bricht,
Ewig verlornes Lieb! ich grolle nicht.
Wie du auch strahlst in Diamentenpracht,
Es fällt kein Strahl in deines Herzens Nacht.
Das weiß ich längst. Ich sah dich ja im Traum,
Und sah die Nacht in deines Herzens Raum,
Und sah die Schlang', die dir am Herzen frißt,
Ich sah, mein Lieb, wie sehr du elend bist.

Heine ist übrigens ein Beispiel jener Unterart des III. Typus, wobei die Zugrichtung der Muskeln nach rückwärts (nicht: vorwärts) abwärts verläuft, schräg über die Hüftknochen hinweg.

Die bisherigen Beispiele stellten nur I. und III. Typus gegenüber. Für den II. Typus, der den Oberleib vorwölbt (Thorakalhaltung) und hellen, jedoch weichen, schmelzenden Klang der Stimme besitzt, sei zunächst Uhland genannt. Es ist einfach unmöglich, ihn anders als im II. Typus (kalter Ton, Hochstimme) zu sprechen, der I. Typus ist so ausgeschlossen wie der III.

Uhland:

Festlich ist der Freude Schall
durch dies hohe Haus gebebt
und ein dumpfer Widerhall
aus der Gruft emporgeschwebt.
In der hehren Jubelnacht
habt der Väter ihr gedacht,
manche hohe Tat besungen
aus der Vorzeit Dämmerungen.

Den gleichen Typus, jedoch das größere Volumen der Stimme, verlangt folgende Stelle von Schiller.

Schiller: Ring des Polykrates.

Er stand auf seines Daches Zinnen,
er schaute mit vergnügten Sinnen,
auf das beherrschte Samos hin.
»Dies alles ist mir untertänig,
begann er zu Ägyptens König,
gestehe, daß ich glücklich bin.«

Die dunkle Färbung des I. Typus wäre hier unbrauchbar, gleich verfehlt die metallische Härte des III. Typus, wie sie, mit großem Volumen des Tones und obendrein mit dramatischer Nuance und »ausgeprägtem« Tone gepaart, folgende Stelle aus Richard Wagners Götterdämmerung verlangt.

Wagner: Aus der »Götterdämmerung«.

Laß' ich, Liebste, dich hier,
in der Lohe heiliger Hut,
zum Tausche deiner Runen,
reich ich dir diesen Ring,
was der Taten je ich schuf,
des Tugend schließt er ein:
ich erschlug einen wilden Wurm,
der grimmig lang ihn bewacht,
nun wahre du seine Kraft
als Weihegruß meiner Treu!

Dieser Klangcharakter, den der ganze »Ring des Nibelungen« verlangt, wirkt geradezu herausfordernd lächerlich in seiner dann zutage tretenden rohen Härte, wenn man ihn auf den »Ring des Pylykrates« anwendet.

In fremden Sprachen lassen sich die gleichen Beschränkungen auf Typus und Unterarten feststellen. Heute nur zwei Proben.

Der Anfang der Odyssee ist, übrigens wie sehr viele andere altgriechische Sprachdenkmäler, im III. Typus zu sprechen, Horaz dagegen, wie andere römische Dichter im I. Typus. Beide verlangen die kalte Unterart (hohe Sprechstimme). Man kann die Odyssee nicht mit dem Klang des I. Typus sprechen, umgekehrt nicht Horaz mit dem III. Typus.

Homer: Odyssee.

Ἄνδρα μοι ἔννεπε, μοῦσα, πολύτροπον, ὃς μάλα πολλά
πλάγχθη, ἐπεὶ Τροίης ἱερὸν πτολίεθρον, ἔπερσεν,
πολλῶν δ' ἀνθρώπων ἴδεν ἄστεα καὶ νόον ἔγνω.
πολλὰ δ' ὅ γ' ἐν πόντῳ πάθεν ἄλγεα ὃν κατὰ θυμόν,
ἀρνύμενος ἥν τε ψυχὴν καὶ νόστον ἑταίρων.
ἀλλ' οὐδ' ὣς ἑτάρους ἐρρύσατο ἱέμενός περ·
αὐτῶν γὰρ σφετέρῃσιν ἀτασθαλίῃσιν ὄλοντο,
νήπιοι, οἳ κατὰ βοῦς Ὑπερίονος Ἠελίοιο
ἤσθιον· αὐτὰρ ὁ τοῖσιν ἀφείλετο νόστιμον ἦμαρ.

usw.

Dagegen **Horaz**, Ode.

Maecenas atavis edite regibus,
o et praesidium et dulce decus meum,
sunt quos curriculo pulverem Olympicum
collegisse juvat, metaque fervidis
evitata rotis palmaque nobilis
terrarum dominos evehit ad deos;
usw.

* * *

Die dem Vortrag folgende Diskussion, wie auch schon die einleitenden Worte von Geh. Rat Dr. Sievers, ermöglichten noch ein näheres Eingehen auf die innere Erklärung der besprochenen neuen Tatsachen, die der Vortrag selbst mit Rücksicht auf die zur Verfügung stehende Zeit nur kurz berühren konnte. Es handelt sich, wie namentlich Prof. Dr. Krueger hervorhob, unverkennbar — wie schon in dem erwähnten Buche »Neue Entdeckungen von der menschlichen Stimme« ausgeführt — um einen ganzen Komplex von Ausdrucksmitteln des Seelischen, die ihrerseits wieder Schlüsse auf seelische Tatsachen zulassen. Hatten bisher alle die derart bezüglichen Untersuchungen und Experimente mit Hilfe der menschlichen Sinne allein gearbeitet, so stützte Prof. Krueger seine Ansicht auf Apparatexperimente, die er mit dem Vortragenden im Psychologischen Institut Wundts vorgenommen. Diese von Prof. Krueger geleiteten Experimente haben schon jetzt jedenfalls das eine ergeben, daß sich alle die verschiedenen Typen und Unterarten mit Hilfe des Kehlkopfschreibers oder doch des Pneumographen exakt nachweisen lassen. Das Interesse von Exzellenz Wundt selbst stützte sich insbesondere auch darauf, daß die von Geh. Rat Sievers mit seinen Schülern seit zwei Jahren vorgenommenen praktischen Proben nicht nur die in dem Buche »Neue Entdeckungen« usw. angegebenen Tatsachen bestätigten, sondern noch andere, sehr erstaunliche zeitigten. So ergab sich insbesondere, daß feinfühlige, nervöse Personen, die für den latenten seelischen Gehalt von Dichtungen sehr empfänglich sind, bei der Wiedergabe unwillkürlich ihre Haltung änderten, auch wenn ihnen gar nicht bekannt gegeben wurde, daß der von ihnen vorgetragene Text aus zwei Stellen verschiedener Dichter mit verschiedenen Typen zusammengesetzt sei. Suggestion war somit ausgeschlossen. Ferner fanden sich Persönlichkeiten, die bei dem

Anhören verschiedener Klangtypen unwillkürlich und zwangsweise die zugehörigen Haltungstypen annahmen, die in Konzerten, z. B. in einem Brahmskonzert zwangsweise die Thorakalhaltung Brahms' (II. Typus), in einer Aufführung von Goethes Iphigenie die Abdominalhaltung (I. Typus) annahmen. Der Reiz ist dabei so stark, daß man an den betreffenden Stellen des Körpers — zumeist in der Taillengegend — eine Art Zucken verspürt. So strebt denn die Erklärung der neuen Tatsachen, die neben dem Körperlichen die Gebiete der gesamten Literatur und Musik umfassen — es bestätigten auch dies hier nicht näher zu behandelnde Untersuchungen, vor allem auch von Prof. Saran und seinen Schülern —, dem psychologischen Gebiete zu, für das sie vielleicht noch mehr bringen, als man vorläufig denken oder verlautbaren möchte.

(Eingegangen am 11. April 1910.)

Affekte und Triebe im künstlerischen Genießen.

Von

Dr. **Richard Müller-Freienfels** (Berlin-Halensee).

---

1) Wie die meisten Sonderungen der Psychologie, so ist auch die Scheidung von Gefühlen, Affekten und Trieben keine haarscharfe. Manche Theoretiker sehen in den Affekten nur Verbindungen von Gefühlen oder Gefühle in hervorragender Steigerung. Andererseits sind viele Affekte so stark mit Willenstendenzen durchsetzt, daß eine scharfe Scheidung von den Trieben ganz unmöglich wird. Jedenfalls nehmen — wie Wundt[1]) sagt — die Affekte eine mittlere Stellung ein zwischen dem einfachen Gefühl und den Willensvorgängen. Es wird sich nun ratsam erweisen — und die folgenden Untersuchungen müssen das rechtfertigen —, eine Sonderung der Affekte vorzunehmen, je nachdem sie bloße Steigerungen einfacher Gefühle sind, wie Freude, Entzücken, Trauer, Gram usw. — oder aber ein starkes Willensmoment enthalten, wie Sympathie, Furcht, sexuelle Liebe, Zorn usw. Jene will ich für meinen Zweck reine Stimmungsaffekte, die letzteren Triebaffekte nennen. Und zwar soll hier untersucht werden, wie weit diese Triebaffekte für den ästhetischen Genuß in Betracht kommen. Bei den Stimmungsaffekten dürfte ein ernstlicher Zweifel an ihrer ästhetischen Legitimität nie erhoben sein; anders ist es mit den Triebaffekten. Denn in diesen liegt ja nach unserer Definition ein starkes Willens- und Tätigkeitsmoment, was dem Wesen des Ästhetischen, mag man es nun als »rein contemplativ« oder »interesselos« oder wie immer definieren, strikte entgegengesetzt erscheint. Und in der Tat ist denn auch von vielen Kunstschriftstellern und Ästhetikern die ästhetische Berechtigung solcher Triebaffekte aufs entschiedenste geleugnet worden; nur aus Lust und Unlust soll sich die ästhetische Stimmung aufbauen.

Für den Psychologen, der womöglich allen Erscheinungen des

---

1) Physiol. Psychol. Bd. III. 5. Aufl. S. 210.

Seelenlebens gerecht werden soll und nicht ex cathedra nach irgendeinem System oder Gesetzbuch verdammen darf, ist die Frage nicht so einfach. Sie kann nur beantwortet werden mit stärkster Berücksichtigung der Psychologie der individuellen Besonderheiten[1]). Freilich sind wir nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse noch weit davon entfernt, auch nur einen annähernd erschöpfenden Überblick über die Fülle der Erscheinungen zu besitzen. Was wir bis heute allein erhoffen können, ist: auf Grund einer kritischen Sonderung des vorliegenden Materials gewisse typische Formen des ästhetischen Genießens festzustellen und diese genau zu beschreiben.

Vieles läßt ja bereits ein genaues Studium der Kunstobjekte erkennen, wenn auch hier ein eindeutiger und absolut sicherer Rückschluß auf ihre subjektive Verarbeitung nicht zu ziehen ist. Außerdem liegt eine beträchtliche Fülle von Material in literarischen Selbstzeugnissen, Briefstellen usw. und neuerdings auch einer Anzahl ad hoc unternommener psychologischer Untersuchungen vor, was ich in mehreren Arbeiten zu ordnen mich bestrebt habe[2]). Auf Grund hiervon und mit Benutzung meiner eigenen Untersuchungen, über deren Methodik ich an anderer Stelle berichtet habe[3]), möchte ich nun ausführen, wie weit danach die Triebaffekte im ästhetischen Genießen eine Rolle spielen.

2) In erster Linie handelt es sich bei den folgenden Untersuchungen um diejenigen Künste, die wie Malerei, Skulptur, Lesepoesie, Dramatik menschliche Gefühle und Affekte objektiv darstellen. Man kann von Musik, Ornamentik, Architektur höchstens mit kühner Analogie sagen, daß in ihnen Liebe, Haß, Furcht, Zorn usw. dargestellt werde, und so werden diese Künste auch weniger hier herangezogen werden.

Es lassen sich nun für die Art, jene Künste zu genießen, zwei extreme Typen konstatieren. Ich nenne diese beiden Typen, je nachdem die dargestellten Gefühle innerlich miterlebt oder nur von außen angeschaut werden, den des Mitspielers und den des Zuschauers.

---

1) Vgl. auch Meumann, Ästhetik der Gegenwart. S. 78.

2) Individuelle Verschiedenheiten in der Kunst. Zeitschrift für Psychologie. 50. — Die assoziativen Faktoren im ästhetischen Genießen. Ebenda. 54. — Das ästhetische Genießen und seine Mannigfaltigkeit. Zeitschrift für angew. Psychologie. 1910. u. a. m.

3) Zeitschrift für Psychologie. 54. S. 74.

Ich lasse zunächst für beide Typen charakteristische Schilderungen, die man mir gegeben hat, folgen. Ein Mitspieler (eine Dame) beschreibt seine Verfassung im Theater, wo diese Dinge sich am stärksten beobachten lassen, folgendermaßen: »Ich vergesse vollständig, daß ich im Theater bin. Meine eigene bürgerliche Existenz ist mir vollkommen entschwunden. Ich spüre nur noch die Gefühle der handelnden Personen in mir. Bald rase ich mit Othello, bald zittere ich mit Desdemona. Bald auch möchte ich rettend eingreifen. Dabei werde ich aus einer Stimmung so schnell in die andere gerissen, daß ich gar nicht zur Besinnung komme . . . Und es ist mir vorgekommen, daß ich im König Lear an einem Aktschluß bemerkte, daß ich mich ganz fest an eine Freundin angeklammert hatte vor lauter Entsetzen.« Man kennt besonders bei Kindern und naiven Menschen diese Art, Kunst zu genießen. Es ist dieses Publikum, das in süditalienischen Volkstheatern den Darsteller des Bösewichtes mit den unglaublichsten Wurfgeschossen bombardiert oder in einem Theater des wilden Westens mit der Pistole nach ihm schießt. Hier werden alle Affekte miterlebt, ja, es kommt sogar zu deutlichen Willens- und Tätigkeitsäußerungen. Das ist die extreme Art des »Mitspielers«, Kunst zu genießen. Und nicht nur im Theater offenbart sich das. Der Mitspieler erlebt auch vor einem Bilde nur die Gefühle der dargestellten Personen nach und kommt vor dem Bilde Rembrandts, das die Blendung des Simson darstellt, niemals über das grausige Sujet hinweg.

Daneben stelle ich ein Zeugnis eines »Zuschauers«, der mir seine Verfassung im Theater etwa folgendermaßen schildert: »Ich sitze vor der Bühne wie vor einem Bilde. Jeden Augenblick weiß ich, daß die Vorgänge da vor mir nicht Wirklichkeit sind; keinen Augenblick vergesse ich ganz, daß ich im Parkett sitze. Gewiß fühle ich zuweilen einmal die Gefühle oder Leidenschaften der dargestellten Personen nach, aber das ist doch nur Material für mein eigentliches ästhetisches Gefühl. Das ist nie mit den dargestellten Leidenschaften, sondern nur über die dargestellten Vorgänge gefühlt. Dabei ist mein Urteil beständig wach und klar. Mein Gefühl bleibt immer bewußt und klar. Nie reißt es mich mit, und geschieht das doch einmal, ist das mir unsympathisch. Diejenigen Leute, die sich von Liebe oder Furcht hinreißen lassen, fühlen ganz unkünstlerisch. Kunst beginnt erst,

wo das ‚Was' vergessen wird und nur noch das ‚Wie' interessiert.«

Zu diesem Zeugnis eines meiner Freunde stelle ich noch die Schilderung, die Hugo v. Hoffmannsthal[1]) von dem idealen Leser Shakespeares gibt, wie er ihn sich denkt. »Jene anderen [diejenigen, die hier ‚Mitspieler' genannt sind], welche die Erfahrung zu Shakespeare zurückgetrieben hat, sind mit ihrer Seele, die vom Schmerz und der Härte des Lebens gewaltsam gekrümmt ist, wie der Körper eines Musikinstrumentes, der wundervolle Resonanzboden für den Fall der Hoheit, Erniedrigung der Guten, die Selbstzerstörung der Edlen und das gräßliche Geschick des zarten, dem Leben preisgegebenen Geistes. Aber die, von denen ich sprechen will [also die ‚Zuschauer' in unserem Sinne], sind ein Resonanzboden nicht nur für dies allein, sondern noch für tausend viel zartere und viel verstecktere, viel sinnlichere und viel symbolhaftere Dinge, aus deren verflochtener Vielfalt sich die geheimnisvolle Einheit zusammensetzt, deren leidenschaftliche Diener sie sind. Zuweilen sind in einem dieser Gedichte die menschlichen Geschicke, die dunklen und die schimmernden, ja selbst die Qualen der Erniedrigung und die Bitternis der Todesstunde zu einem solchen Ganzen verflochten, daß gerade ihr Nebeneinandersein, ihr Ineinanderübergehen, Ineinanderaufgehen etwas wie eine tiefergreifende, feierlich-wehmütige Musik macht; sich unaufhörlich zu einem melodischen Ganzen verbindet, das einer Sonate von Beethoven in der Führung des Themas und in den pathetischen Bestandteilen, man kann kaum sagen, wie nahe verwandt ist.« Man sieht, wie einem solchen ‚Zuschauer' die Geschicke und Affekte des Dargestellten nicht als solche interessant sind, sondern nur wie Musik und Arabeskenspiel.

Ehe ich nun weitergehe, ist jedoch noch zu bemerken, daß diese Typen natürlich in ihrer Reinheit sehr selten vorkommen, daß die meisten Menschen Zwischenstufen darstellen zwischen diesen Extremen, sich auch wohl abwechselnd verhalten, bald als Mitspieler, bald als Zuschauer, wie eine berühmte Stelle von Taine[2]) das beschreibt. Auch locken die verschiedenen Kunst-

---

1) Prosaische Schriften. Bd. I. S. 111 ff.

2) Vgl. Taine, Der Verstand. Deutsch von Siegfried. II. S. 32.

werke bald mehr zu dieser, andere mehr zu jener Stellungnahme. Jedenfalls aber sind diese Typen so verschieden, daß man diese Verschiedenheit bei einer Theorie des ästhetischen Genießens unmöglich beiseite lassen kann. Und wenn auch so extreme Fälle, wie die hier geschilderten, nicht die normalen sind, so spiegeln sich in ihnen doch vergrößert eine Menge Erscheinungen, die sich bei fast allen finden.

Es wäre nun wohl durch die voraufgegangenen Zeugnisse erwiesen, daß wir in dem Typus des ‚Zuschauers' in der Tat einen Typus für das ästhetische Genießen haben, bei dem die Triebaffekte fast ganz ausgeschaltet sind und nur eine allgemeine ästhetische Luststimmung herrscht. Indessen wird die Psychologie, die nicht zu werten, sondern zu beschreiben und zu erklären hat, sich hüten, den Anspruch dieses Typus — er allein stelle den legitimen und wahren Kunstgenuß dar — für richtig zu erklären. Wenn auch in der Tat diese Art des Kunstgenießens gewöhnlich dann eintritt, wenn man die Periode des »Mitspielens« durchlaufen hat, so darf man doch nicht die spätere Entwicklungsstufe ohne weiteres für die höhere halten. Für den Psychologen ist diese Form des Kunstgenießens nur eine neben anderen und ganz offenbar eine, die ganz rein sehr selten vorkommt. Denn so viel ist auch ohne genaue Statistik festzustellen, die »Mitspieler« sind in einer überwältigenden Majorität gegenüber den »Zuschauern«. Nicht nur, daß alle naiven Menschen, also sowohl die primitiven Völker wie die primitiveren Menschen auch höherer Kulturstufen, dem Mitspieltypus angehören; auch dort, wo wir nicht nur höchste allgemeine Kultur, sondern auch höchstes Kunstverständnis suchen, auch dort scheint das Mitspielen, also das Miterleben der dargestellten Affekte und die Erregung eigener Affekte sehr stark aufgetreten zu sein. Alles was uns von den Griechen berichtet wird, deutet darauf hin. Sowohl die Anekdoten, die berichtet werden, als das, was Platon im Staat und sonst vielfach erzählt von der Wirkung der Poesie und der Kunst, ebenso was Aristoteles über die erstrebenswerte Wirkung der Tragödie sagt, alles läßt darauf schließen, daß die Griechen das Erwecken stärkster Affekte als durchaus echte Wirkung der Kunst ansahen. Und auch viele Äußerungen der deutschen großen Künstler lassen durchaus nicht zu, sie dem Zuschauertypus zuzurechnen. Im Gegenteil, wir werden durchaus

zu der Annahme gezwungen, daß die weitaus größte Mehrzahl der Künstler durch die Werke der dramatischen wie der epischen und lyrischen Poesie, als auch der nachbildenden Augenkünste nicht nur eine allgemeine ästhetische Luststimmung, sondern ganz bestimmte Affekte im Genießenden anzuregen gedachten.

Man muß es ebenso als Tatsache hinnehmen, daß die meisten Menschen vor allem durch Theater und Dichtung, aber auch durch Malerei und Skulptur zu Sympathie und Abneigung, zu Liebe und Furcht, also zu triebhaften Affekten hingerissen werden.

3) Indessen ergibt eine psychologische Analyse, daß diese Affekte durchaus nicht in der gleichen Weise entstehen, sondern daß sich deutlich zwei Gruppen unterscheiden lassen. Es können nämlich diese Affekte dadurch entstehen, daß ich sie mit den dargestellten Personen *miterlebe*, sie ihnen *substituiere*, oder aber ich kann solche Affekte auch durchaus als meine *eigenen für* die dargestellten Personen haben. Ich will, um diese beiden grundverschiedenen, wenn auch oft ineinander verschmelzenden Arten des *Erlebens* kurz zu bezeichnen, jene, die mir als die Gefühle und Gemütsbewegungen einer dargestellten Person erscheinen, als *miterlebte* oder kurz *Mitaffekte* bezeichnen, solche aber, deren ich mir als meiner eigenen bewußt bin, als *Eigenaffekte*.

Um das noch durch einige Beispiele zu erläutern, so spreche ich von *Mitaffekten* oder *miterlebten Affekten*, wenn ich die Wut und den Schmerz des Othello auf der Bühne miterlebe, wenn ich zusammenzucke in dem Augenblick, wo er dort auf der Bühne von Jagos giftigen Einflüsterungen getroffen, zusammenfährt, — wenn sich mir die Brust zusammenkrampft in dem Augenblick, wo ich Macbeth zusammenschaudern sehe beim Anblick von Banquos Geist. Alle diese Gefühle lebe ich *mit* den dargestellten Personen. Meine gewöhnliche Ichvorstellung ist gar nicht in meinem Bewußtsein. Mein Ich scheint verschmolzen mit dem des Menschen dort auf der Szene.

Aber ich kann auch Furcht empfinden, schon lange ehe die Person dort oben etwas ahnt. Ich kann für Desdemona zittern, ehe sie überhaupt nur von ferne sich träumen läßt, daß ein Unheil über ihrem Haupte droht. Ja, ich kann auch Sympathie ganz in meinem Namen für Desdemona empfinden, ich kann für sie empfinden wie für eine schöne Frau, die ich aus dem Leben kenne. Derartige Gefühle spielen bei den meisten Theater-

besuchern sehr stark mit, und die Direktoren wissen ganz genau, warum sie lieber schöne, »sympathische« Schauspielerinnen engagieren als andere. Auch der bildenden Kunst gegenüber kommt das häufig vor. Oft genug ist mirs begegnet, daß jemand mir sagte, er sei in diese Statue oder jenes Bild geradezu »verliebt«, was mehr als eine Metapher war. — Jedenfalls ist das sicher, daß die in Kunstwerken dargestellten Personen und Ereignisse noch eine Menge Affekte in uns auslösen können, die nicht jenen substituiert sind, sondern die wir ganz als unsere eigenen dem Kunstwerk gegenüber erleben. Diese nenne ich Eigenaffekte.

Die in neuer Zeit so oft übertriebene Einfühlungstheorie ist natürlich nur für die Mitaffekte anzuwenden. Nur diese umfaßt sie. Die Eigengefühle läßt sie ganz beiseite. Und doch sind diese nicht weniger wichtig. Ein Einfühlen findet, wie mir das auch meine Vp. oft bestätigt haben, in den meisten Fällen gar nicht statt. Nur zum geringen Teil erlebe ich im Theater die Gefühle als die der dargestellten Personen, sondern ich erlebe sie als meine eigenen, nicht mit, sondern über das Gefühl jener Personen. So ist ja das Mitleid z. B. nur zum geringen Teil ein Leiden mit dem anderen, sondern ein Leiden über das Leid des anderen. Es ist ein ganz anderes Gefühl als das Leid des anderen. Und so ists mit den meisten Gefühlen und Affekten, die ich vor dem Kunstwerk erlebe.

In Wirklichkeit sind natürlich Mitaffekte und Eigenaffekte nie so scharf zu sondern: einmal schon darum, weil ich sie im letzten Grunde beide, ob ich sie nun substituiere oder nicht, in meinem Körper erlebe und zweitens, weil bei der langnachklingenden und verschwimmenden Art der Gefühle alle bei dem Wechsel, den der Genuß der Kunst mit sich bringt, ineinander verlaufen und zu einer großen allgemeinen Gesamtstimmung werden, aus der sich die Einzelaffekte nur vorübergehend, wie Wellen in einem Strome, absondern. Besonders bei Dichtung und Theater ist ja dieser beständige Wechsel der Gemütsbewegungen, der sich zu einer starken Gesamtstimmung zusammenschließt, das Charakteristische des Kunstgenießens.

4) Es kann wohl nach dem Voraufgehenden als sicher hingestellt werden, daß die ästhetische Stimmung sich nicht allein aus Lust-(neben einigen Unlust-)gefühlen aufbaut, sondern daß

Affekte, und zwar auch gerade solcher Art, die ein starkes Willens- und Tätigkeitsmoment enthalten, dabei eine große Rolle spielen, und zwar teils als den dargestellten Personen unterlegte, teils als Eigenaffekte.

Sind nun diese Affekte dieselben wie die des wirklichen Lebens? Darauf scheint sich zunächst die Antwort zu ergeben, daß sie vor allem weniger intensiv seien; und ohne Zweifel stimmt das für viele Fälle. Aber nicht für alle. — Es kommt dann ferner hinzu, daß gerade bei Affekten die Intensität nicht nur eine quantitative Steigerung, sondern auch eine qualitative Veränderung bedeutet[1]. Die Affekte sind auf keinen Fall einfache Phänomene, sondern höchst komplizierte. Sie sind darum nicht nur der intensiven Steigerung, sondern auch der größeren Komplizierung und Ausbreitung fähig. Sie treten nicht immer in ihrer ganzen Komplexität auf, sondern oft wird nur ein Teil des verästelten Mechanismus, der ihnen zugrunde liegt, erregt. So kann der Affekt starke Tätigkeitsmomente enthalten, er braucht es aber nicht. Wir sprechen von Liebe oder Zorn, ob der Affekt dabei sich in Handlungen äußert oder nicht. Wenn man Anhänger der Lange-Jamesschen Affekttheorie ist, kann man sagen, daß im Falle der geringeren Intensität des Affekts nur ein Teil der physiologischen Funktionen, die sein Wesen ausmachen, in Tätigkeit tritt. Ohne dem hier nachzugehen, läßt sich jedenfalls so viel sagen, daß ein Affekt nicht nur von verschiedener Intensität, sondern auch von verschiedener Zusammensetzung sein kann, ohne daß darum seine Eigentümlichkeit aufgehoben wäre. Furcht bleibt Furcht, wenn auch kein sichtbares Erblassen und keine »Fluchtbewegungen« eintreten. Nur die Intensität und die Qualität sind etwas verschieden.

Danach nur läßt sich sagen, daß die ästhetischen Affekte sich von denen des gewöhnlichen Lebens vor allem in dieser qualitativen Weise unterscheiden, daß gewisse Teilerscheinungen und vor allem alle Tätigkeiten ausgeschaltet sind. Treten letztere dennoch ein, so hört der Affekt eben auf, ein rein ästhetischer zu sein, und in der Tat ist das extremste Verhalten des »Mitspielers« kein rein ästhetisches mehr. In der Regel aber erlebt

1) Vgl. hierzu besonders Bergson, Sur les Données immédiates de la Conscience. 1888. Ch. I.

der »Mitspieler« alle Affekte nur innerlich mit, ohne daß sie zu Handlungen führen. Und in diesem Ausgeschaltetsein aller Handlungsmomente beruht das Wesen des ästhetischen Affekts. Daß damit sein Charakter als Affekt nicht aufgehoben, sondern nur seine Qualität und Intensität etwas verschoben sind, ist bereits oben hervorgehoben worden.

Es fragt sich nun, wie eine solche Ausschaltung eines Teiles der Phänomene möglich ist. — Es ist aber von vornherein in vielen Fällen durchaus nicht nötig, daß eine solche Ausschaltung überhaupt erst stattfinde, da die meisten, besonders die schwachen Erregungen der Affekte, von selber gar nicht die Tätigkeitsfunktionen ergreifen. Eine leichte Erregung des Sexualtriebes z. B. kann sich nur als Lustgefühl bemerklich machen, und erst genauere Selbstbeobachtung läßt die bestimmte Färbung erkennen, die jenes Lustgefühl durch den sexuellen Ursprung hat. Ein Mann kann beim Anblick einer schönen Frau ein starkes Lustgefühl erleben, das ohne Zweifel sexuellen Ursprungs ist, ohne daß ihm dieser Ursprung bewußt zu werden braucht, geschweige denn, daß er zu irgendwelchen Handlungen führte.

Wo es sich indes um starke Affekte handelt, wie oft im Theater, ist tatsächlich eine Hemmung notwendig. Doch tritt sie in der Regel ganz von selber dadurch ein, daß die rein ästhetische Einstellung auf alle zu erwartenden Affekte, die Umgebung und die eigene Ichvorstellung überhaupt doch meist als »Randvorstellung« [1]) ganz leise im Bewußtsein mitschwingen. Und wenn sie für einen Augenblick schwinden, werden sie doch im nächsten zurückgerufen, und die für einen Augenblick entschwindende rein ästhetische Einstellung nimmt wieder Besitz von uns.

Wir können also sagen: Die durch die Kunst erregten Triebaffekte sind in der Regel nicht sehr intensiv, sondern es sind Lust- bzw. Unlustgefühle, die nur eine bestimmte Färbung durch den Affekt haben, die aber oft gar nicht als solche erkannt wird. Aber auch dort, wo der Affekt stärker auftritt, macht sich von selber, infolge der allgemeinen ästhetischen Einstellung eine Hemmung aller Handlungsfunktion geltend, so daß der Affekt in gewisser Weise modifiziert und gebunden erscheint. Daß sich natürlich besonders bei primitiven Menschen Übergänge von dem

1) Im Sinne von William James: »halo«.

ästhetisch gehemmten Affekt in einen wirklich zur Tätigkeit gelangenden finden, ist weiter nicht zu verwundern.

Bereits Schopenhauer hat in einem berühmt gewordenen Essay es ausgesprochen, daß in unseren scheinbar ästhetischen Bewertungen der Frauenschönheit verkappt sich die Gattungsinstinkte und -Triebe äußerten. Es liegt hierin ohne Zweifel etwas richtiges, und man kann es noch dahin erweitern, daß nicht nur der Sexualinstinkt, sondern fast alle anderen starken Triebe bei ästhetischen Bewertungen — oft ganz unbemerkt — mitwirken. Es liegt das einmal daran, daß sich die Affekte in gewissen Anfangsstadien nur als eine allgemeine Gefühlserregung bemerklich machen, bei der das Triebhafte weniger stark hervortritt und oft gar nicht erkannt wird. Andererseits liegt es auch oft daran, daß sich neben der von dem Triebaffekt herrührenden Lust — mit dieser zu unzertrennbarem Ganzen verschmelzend rein ästhetische Gefühle hinzukommen. Um ein Beispiel zu wählen, so mag beim Anblick einer schönen Frau ja der Sexualtrieb erregt werden und sich als starkes Lustgefühl geltend machen. Es verschmelzen aber mit dieser Lust rein ästhetische Gefühle, die durch die schönen Farben und feinen Formen als solche hervorgerufen sind. Die ästhetischen Gefühle sind ja fast nie etwas einfaches, sondern meist sind sie höchst komplizierte Gebilde, deren Analyse noch besonders dadurch erschwert wird, daß die Gefühle eben Mischungen eingehen, deren Bestandteile wohl zuweilen erschlossen, aber nicht mehr durch Selbstbeobachtung erkannt werden können.

Noch ein anderer Grund mag aber herangeführt werden, der es erklärt, daß die Rolle der Affekte im Kunstgenuß so oft übersehen worden ist. Es ist der, daß die von Triebaffekten stammenden Lustgefühle oft nicht von einem aktuellen Triebe herrühren, sondern daß sie Residuen früherer Erregungen sind, die sich dem aktuellen Eindruck nur assoziieren. So braucht beim Anblick eines Frauenbildes durchaus nicht im Moment ein Triebaffekt erregt zu werden, und trotzdem kann das Lustgefühl, das der Anblick bestimmter Formen auslöst, das Residuum einer früheren Erregung des Sexualtriebes sein, das sich jetzt einstellt, ohne daß sein Ursprung dem Bewußtsein gegenwärtig wäre.

Es läßt sich also nach dem Vorhergehenden sagen, daß die Triebaffekte in der Tat eine große Rolle im Kunstgenießen spielen;

allerdings kommen sie nur in partieller Form in Betracht, da die eigentlichen Handlungsfunktionen, die häufig einen Teil ihres Wesens ausmachen, teils nicht erregt, teils gehemmt werden. Oft machen sich diese Affekte nur als eine allgemeine Erregung und als ein allgemeines Lustgefühl geltend, und erst genauere Analyse läßt uns den Affektcharakter des Gefühls erkennen. Dabei kann dieses partielle Gefühl doch große Intensität erreichen, wenn es in diesem Fall auch zuweilen doch in Handlungen ausmündet und damit aufhört, rein ästhetisch zu sein.

Im übrigen ist zu betonen, daß diese partiellen Zustände wirkliche Gefühle und Affekte sind, nicht etwa bloß »anschauliche oder vorgestellte«, wie Witasek[1]) und auch K. Lange annehmen. Ein vorgestelltes Gefühl ist überhaupt kein Gefühl, sondern eine Vorstellung, oder aber ein wirkliches Gefühl. Man kann nicht zwei Dinge, die ganz verschieden sind, in dieser Weise zusammenbiegen. Ein vorgestelltes Gefühl steht etwa logisch auf einer Stufe mit einem dreieckigen Viereck. Nein, die ästhetischen Gefühle und die im ästhetischen Erleben auftretenden Affekte sind wirkliche Gefühle und Affekte, sie stehen nur in anderen Verbindungen und Zusammenhängen als im wirklichen Leben, und dieser andere Zusammenhang ändert für unser Bewußtsein ihren Charakter etwas, ohne indes ihr Wesen als echte Gefühle und Affekte darum aufzuheben.

5) Es seien nun noch einige Bemerkungen darüber beigegeben, wie die einzelnen Affekte — wenigstens die hervortretendsten — in der Kunst zur Verwendung gelangen.

Und zwar spreche ich zunächst von der Sympathie; diese ist jedoch nicht zu verwechseln mit der sexuellen Liebe, wenn auch beide oft in eins verschmelzen. Die Sympathie tritt besonders bei »Mitspielern« überall dort auf, wo menschliche Gestalten in einem Kunstwerk erscheinen. Der Mitspieler nimmt kraft seiner Sympathie eine Scheidung innerhalb der gegebenen Figuren vor, indem er einige als »sympathisch«, andere als »unsympathisch« charakterisiert. In diesem Falle handelt es sich um Eigengefühle des betreffenden Subjekts.

Andererseits aber ist die Sympathie (die hier durchaus im

---

1) Vgl. besonders Witasek, Zur psychologischen Analyse der ästhetischen Einfühlung. Zeitschrift für Psychol. Bd. XXV (1901). S. 1 ff.

gewöhnlichen psychologischen Sinne, nicht als die »ästhetische Sympathie« von Lipps zu nehmen ist) für viele Menschen notwendig, damit eine »Einfühlung« überhaupt stattfinde, damit also die oben gekennzeichneten miterlebten Affekte eintreten. Die gewöhnlichen »Mitspieler« sind immer irgendwie Partei beim Lesen-eines Buches oder im Theater. Sie wählen sich einen Helden heraus, dessen Gefühle sie mitleben, mit und für den sie zittern und jauchzen, während sie alle anderen Figuren nur vom Standpunkt des Helden aus ansehen. Darum will der naive Leser auch »sympathische« Figuren im Dichtwerk, damit er überhaupt erregt werde. Es ist ein Ausfall an Wirkung für sehr realistische Bücher, daß sie den Leser nicht mitreißen, weil sie es an einer »sympathischen« Figur mangeln lassen, der sich der Leser gern einfühlt. Denn wenn eine solche Sympathie nicht stattfindet, so vermag der gewöhnliche Leser überhaupt nichts zu fühlen. So ist also vielfach die Sympathie die Vorbedingung für das Miterleben von Gefühlen überhaupt. Durch sie erst wird das Interesse an dem Werke ermöglicht, während der höher entwickelte Kunstfreund, dem nichts Menschliches fremd ist, auch die unsympathischen Charaktere begreifen und miterleben will. Hedda Gabler wird nur einem solchen Publikum gefallen, während der naive Leser, dem eine Figur sympathisch sein muß, damit er sich für sie interessiere, kalt gelassen wird von diesem Werke.

Es verlohnt sich nun vielleicht, kurz zu untersuchen, was denn die Sympathie erweckt, und da sind es nach meinen subjektiven und objektiven Beobachtungen vor allem drei Punkte, die uns eine Figur sympathisch erscheinen lassen. Erstens ist das Gleichheit oder Ähnlichkeit der Lebenslage. Darauf beruht die große und oft so rasch verschwindende Wirkung mancher aktueller Werke, daß durch die verwandte Lebensstimmung eine solche Sympathie erwächst. Das »Wertherfieber« ist das beste Beispiel dafür. Zweitens sind es physische und persönliche Vorzüge, die eine Figur sympathisch machen. Ersteres gilt es vor allem in der bildenden Kunst und auf dem Theater. Es spielen hierbei wohl oft unerkannte sexuelle Triebe mit, doch werden sie sehr oft nicht als solche bewußt. In der Regel ist es jedoch auch für den Sympathieerfolg einer Romanfigur von großem Nutzen, wenn sie als schön gezeichnet wird, und nur wenn zwei moralische Qualitäten als Äquivalent eintreten, sympathisiert man auch mit einer häßlichen

Gestalt. Damit aber kommen wir zum dritten Punkte: dem moralischen Wert einer Person, der sehr viel für ihren Sympathieerfolg beiträgt. Es ist sogar eine feststehende Tatsache, daß Verbrecher schlimmster Sorte stets die Tugend in ihren Hintertreppenromanen zum Siege gelangt wissen wollen. Allerdings kommt daneben in Betracht, daß ein Schurke, der durch große Vorzüge wie Schlauheit sein Publikum gewinnt, auch »sympathisch« sein kann. Im allgemeinen aber sympathisiert das Publikum mehr mit moralischen Figuren.

In der bildenden Kunst kommt natürlich mehr der zweite Punkt in Betracht. Alle jene ungeheuer erfolgreichen »lieben und sympathischen« Bilder der Thumann und Defregger spekulieren auf diese Sympathie auf Grund äußerer Vorzüge. In der Poesie und auf dem Theater wirken alle drei Anlässe für die Sympathie zusammen. Es ließe sich das durch eine objektive Statistik, die an den erfolgreichsten Büchern durchzuführen wäre, nachweisen. So ist der Riesenerfolg von Dickens hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß er die »Sympathie« der Leser wie kein zweiter zu erregen verstand und auch stets die Tugend zum Sieg kommen ließ, also nie die moralischen Gefühle seines Publikums verletzte. Der gesamte englische wie deutsche Unterhaltungsroman arbeitet noch heute, wenn auch auf viel niedrigerer künstlerischer Stufe, mit denselben Mitteln.

Die Furcht ist einer der stärksten Affekte, die wir kennen. Da sie jedoch wesentlich nach der Unlustseite schlägt, so kommt sie für die Kunst mehr als Schattenwirkung in Betracht. Immerhin ist besonders für die Dichtung die Furcht eines der wichtigsten Mittel zur künstlerischen Erregung, doch fehlt sie auch in den anderen Künsten nicht ganz.

In der Musik sogar scheint sie mir mitzuwirken, besonders bei sehr starken, vorzüglich plötzlich anschwellenden Tonstärken. Starke Geräusche erregen ja instinktiv immer unsere Furcht, was biologisch leicht zu begreifen ist. Man kann eine ganze Anzahl der körperlichen Symptome wahrnehmen, die für die Furcht charakteristisch sind. Ich habe mich selber beobachtet bei Orchesterkonzerten und habe immer wieder bei starken Fortissimi, besonders des Blechs, ein Erschauern den ganzen Rücken hinunter, Gänsehaut, Zurücktreten des Blutes aus den Wangen, krampfiges Atmen und Herzklopfen verspürt, alles Symptome, die zu den körperlichen Äußerungen der Furcht gehören.

In den bildenden Künsten, die nur einen Moment darstellen, tritt naturgemäß dieser Affekt zurück, da er zu sehr in der Zeit hängt und aus der Erwartung: »was wird jetzt?« seine Stärke saugt. Trotzdem haben viele Künstler versucht, auch diesen Affekt hereinzuziehen in den Bereich ihrer Wirkungsmöglichkeiten. Man gehe nur ins Musée Wiertz in Brüssel, um derartiges zu sehen! Oder man sehe Klingers Radierung, wo ein einzelner Wanderer, der ein Pistol in der Hand hat, von mehreren Wegelagerern bedrängt wird. Das Bild kann einen in fieberhafte Spannung versetzen, aber es läßt sich verstehen, daß man den künstlerischen Wert solcher Wirkungen bezweifelt.

Vor allem in der Dichtung aber ist ja seit alters die Furcht eine der stärksten Wirkungsmöglichkeiten. Furcht soll die Tragödie nach Aristoteles erwecken. Und die auf Sympathie gegründete Furcht, die mit Hoffnung und glücklicher Lösung abwechselt, ist eines der wichtigsten Spannungsmittel vom Räuber- und Detektivroman empor bis zu den höchsten Sphären der Kunst. Die wichtigsten Schattenwirkungen in der Poesie werden gerade durch diesen Affekt erregt.

Von allen Affekten ist aber vielleicht die geschlechtliche Liebe am tiefsten mit der Kunst verwurzelt. Wenn auch die Theorie, daß alle Kunst letzten Endes aus der Sexualsphäre stamme, eine Übertreibung ist, so lehrt doch ein nur rascher Überblick über das weite Kunstgebiet, wie sehr überall der kleine Gott seine Hand im Spiele hat. Bei den Genießenden wie bei den Schaffenden. »Der Liebe Nahrung« wird die Musik schon bei Shakespeare genannt, und die Biographien aller großen Künstler zeigen, wie sehr Schaffenskraft und erotische Glut miteinander verschlungen sind.

Mag man es auch hundertmal als unkünstlerisch verdammt haben, es wird doch nicht wegzuleugnen sein, daß ein gutes Teil der Wirkung der bildenden Kunst auf erotische Motive zurückgeht. Es braucht einen wahrlich nicht ein häßliches Begehren anzuwandeln, wenn man eine Aphrodite von Tizian sieht, und doch kann ein leises erotisches Gefühl den ganzen ästhetischen Genuß durchglühen, das vielleicht gar nicht gesondert zum Bewußtsein kommt. Honny soit qui mal y pense! Ich habe das von Leuten, die der Kunst sehr nahe stehen und gute Selbstbeobachter sind, bestätigen hören. Derjenige, der das nicht nachempfinden kann, weil er das Stoffliche übersieht und nur die Form für ihn existiert,

ist ob dieser eunuchenhaften Abstraktheit so wenig zu preisen als einer, der sich aus moralischen Gründen vor jeder Nacktheit entsetzt. Das wahre künstlerische Genießen ist Einheit von Inhalt und Form, und es sind die Griechen gewesen, die jene Sage von dem Künstler erfunden haben, der in so leidenschaftlicher Glut zu der eigenen Statue entbrannt sei, daß ihr ein gütiger Gott das Leben gegeben habe. Schon die überwältigende Menge der Darstellungen von Inhalten, die mit der Erotik in Beziehung stehen, beweist das. Sicherlich ist auch in der Kunst die Vorliebe für die »schönen« Frauen nicht allein auf die Freude an Linienschönheit zurückzuführen, sondern auf Regungen, die tief mit den stärksten Trieben des Menschen verwachsen sind. Und auch vor einer Darstellung schöner Menschen des gleichen Geschlechtes sprechen erotische Instinkte mit, wenn auch den meisten Menschen ganz unbewußt. Doch ist mir derartiges von mehreren guten Beobachtern, die keine Vorurteile hatten und ganz normal veranlagt waren, mitgeteilt worden. — Wem aber noch die enge Verknüpfung von erotischen Trieben mit dem künstlerischen Fühlen bloß nach dem ästhetischen Genießen zweifelhaft wäre, der wird gerade in dem Studium des Kunstschaffens und seiner Bedingungen erkennen, wie tief dieser Zusammenhang ist.

In der Poesie spielt die Erotik nun gar eine solche Rolle, daß man wohl vier Fünftel alles Gedichteten bequem auf sie basieren kann. Die Erotik tritt dabei oft in überkeusch verhüllten Formen auf, aber sie ist doch da, und wo eine Haupt- und Staatsaktion im Mittelpunkt eines Stückes steht, da wird noch ein Klärchen oder eine Thekla eingefügt, damit das Gros des Publikums doch auch auf seine Kosten kommt. Von Zeit zu Zeit erdreisten sich dann wieder einmal ein paar mehr oder weniger grüne, aber sich gewaltig mutig dünkende Stürmer, vor keuschen Ohren zu nennen, was keusche Herzen nicht entbehren können. — Die Geschichte der Dichtung ist durchzogen wie von einer bald steigenden, bald sinkenden Kurve von dem Vordringen des erotischen Gefühls, und es ist sehr interessant, zu beobachten, unter wie seltsamen Verkappungen dieses Gefühl immer wieder auch dort sich einschleicht, wo allzu strenge Sitten es zurückzudrängen versucht haben. Wir befinden uns ja wieder in einer Epoche, wo in der Literatur Venus oft die höchste Göttin scheint, und es ist gerade für unsere Zeit charakteristisch, daß das einfache normale Gefühl nicht mehr genug

Reiz zu haben scheint, und daß gerade allerlei Perversierungen es erst recht aufstacheln müssen. Es genügt, die Namen Beaudelaire, Oskar Wilde, Beardsley, Wedekind, Heinrich Mann zu nennen, um das zu verstehen.

6) Fassen wir nun kurz das Resultat der vorausgegangenen Untersuchungen zusammen, so ergibt sich, daß es sich mit der Aufstellung, daß das ästhetische Verhalten »interesselos« sei, um ein Postulat, nicht um eine psychologische Beschreibung handelt. In Wirklichkeit gibt es sehr verschiedene Formen des ästhetischen Verhaltens. Es bewegt sich je nach Umständen und Individuum zwischen dem Extrem des rein formalen Genießens, wo also die Existenz des Gegenstandes ganz gleichgültig ist, und dem anderen Extrem, wo der ästhetische Gegenstand fast volle Realität bekommt und von einer ästhetischen »Distanz« überhaupt nicht mehr gesprochen werden kann, hin und her.

Demgemäß sind natürlich die ästhetischen Gefühle nicht immer dieselben. Während es sich bei manchen Menschen nur um eine allgemeine, durch Formwahrnehmungen hervorgerufene Luststimmung handelt, erleben andere im ästhetischen Genießen alle möglichen Affekte, die sie bald »mitlebend« den dargestellten Personen usw. substituieren, bald aber ganz als ihre eigenen in den Personen oder über die Personen des Kunstwerks erleben. Alles das aber muß der Psychologe so weit als »ästhetisch« gelten lassen, als der Übergang in Handlung ausgeschaltet ist. Denn jedes Erlebnis, das um seiner selbst willen, nicht um eines äußeren Zweckes willen gesucht wird, muß man im letzten Sinne als »ästhetisch« fassen. Demnach aber kann die Erregung von Affekten und Trieben, wenn sie nur nicht zu Handlungen führen, nicht als anästhetisch abgewiesen werden, wenn auch natürlich gerade bei ihnen jener »ästhetische Irrealitätscharakter« verhältnismäßig zurücktritt. Nur eine abstrakt-theoretische Ästhetik, nicht aber eine auf empirische Basis gestützte Theorie kann den ästhetischen Genuß bloß auf Lust-(einschl. Unlust-)Gefühle basieren wollen. Denn die ästhetische Erfahrung aller Zeiten und Völker beweist, daß stets auch Affekte und Triebe vom Künstler angerufen worden sind.

(Eingegangen am 18. Mai 1910.)

(Aus dem Institut für experimentelle und angewandte Psychologie [Fondation E. E. Pellegrini] der Universität Turin.)

Beobachtungen über die Reaktionszeiten der schmerzhaften Stichempfindung, nebst einigen Vorbemerkungen über die Entwicklung unserer Kenntnis von den Schmerzempfindungen seit J. Müller und E. H. Weber.

Von

F. Kiesow (Turin).

(Mit 2 Figuren im Text.)

I. Vorbemerkungen.

Den nachfolgenden Ausführungen liegt die Anschauung zugrunde, daß die in der Körperhaut, wie überhaupt im Organismus erzeugte Schmerzempfindung weder durch Reizung jedweden Endorgans entstehen kann, noch auch durch alle beliebigen sensiblen Nervenfasern vermittelt wird, sondern an die Funktion spezifisch adaptierter nervöser Einrichtungen gebunden ist, welche als ein Produkt der generellen Entwicklung aufgefaßt werden müssen.

Der erste, welcher in einem geschlossenen System der alten Lehre entgegentrat, nach welcher jede Empfindung bei hinreichender Steigerung schließlich in Schmerz übergehen soll, einer Meinung, die auch heute noch zahlreiche Anhänger hat, war Johannes Müller. Das Bedeutsame des von Müller erbrachten Fortschrittes liegt darin, daß er die Schmerzempfindung von vier ganzen Empfindungsgebieten, dem Gesicht, Gehör, Geruch und Geschmack, ausschloß und sie gänzlich auf den »Gefühlssinn« beschränkte, welch letzterer den übrigen vier Sinnen nach altem Herkommen als ein fünfter an die Seite gesetzt ward.

Der »Gefühlssinn« hat nach Johannes Müller im Körper die weiteste Verbreitung, er umfaßt das gesamte animalische und organische System und dringt mit seinen Nervenfasern auch in die Organe anderer Sinne ein[1]).

1) J. Müller, Handbuch der Physiologie des Menschen. Bd. 2 (1840). S. 494.

Die verschiedenen »Gefühlsempfindungen« sind nach Müller durch die Zustände und Eigenschaften bedingt, welche äußere und innere Reize (mechanische und chemische, das Blut, die Elektrizität, Zufuhr und Entziehung von Wärme — letztere der Anschauung seiner Zeit gemäß als imponderabler Stoff aufgefaßt) in den »Gefühlsnerven« hervorbringen und die nach der bekannten Müllerschen Lehre als das Empfindbare dieser Nerven, als ihre Energien zum Bewußtsein kommen. Einfache Berührung der Haut ergibt nach Müller die einfache Tastempfindung, ihre Reizung durch einen vibrierenden Körper Kitzel, heftige Erregung der »Gefühlsnerven« Schmerz [1]).

Verschieden von dieser Auffassung ist die Ernst Heinrich Webers. Bekanntlich hat Weber alle Empfindungen in zwei große Gruppen geteilt, die er als »Sinnesempfindungen« und »Gemeingefühlsempfindungen« oder kurzweg als »Gemeingefühle« bezeichnet und welche letzteren alle das Gemeinsame an sich tragen, daß sie uns über Änderungen unseres eigenen Empfindungszustandes belehren [2]).

Indem Weber von der Behauptung ausging, daß alle mit Nerven versehenen Teile des Organismus Gemeingefühle liefern können, mußte er für die sogenannten Sinne eine doppelte Empfindungsreihe annehmen. Und da der Schmerz in jeder Färbung und durch jedweden inneren oder äußeren Reiz erzeugt für ihn eines der hauptsächlichsten »Gemeingefühle« darstelle, so mußte er weiter annehmen, daß derselbe, in welchem Empfindungsgebiete er auch auftreten möge, in letzter Instanz auch durch die betreffenden Nerven selbst vermittelt werden könne. Doch hat sich Weber nicht mit allgemeinen Angaben begnügt, sondern weitgehende Untersuchungen angestellt, um über die einzelnen Entstehungsweisen der Schmerzempfindung Aufklärung zu erhalten. Besonders ist es der Temperaturschmerz, den er eingehend untersuchte und über den er wichtige Mitteilungen hinterlassen hat. Daneben aber finden sich bei ihm auch Mitteilungen über den durch Druck und Zug, sowie durch Elektrizität und chemische

1) a. a. O. S. 256, 498.

2) E. H. Weber, Der Tastsinn und das Gemeingefühl. Wagners Handwörterbuch der Physiologie. 3. Bd. 1846. 2. Abt. S. 481 f. Separatabdrücke: Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1851. — Ostwalds Klassiker. Bd. 149. Ich zitiere im folgenden nach der Ausgabe vom Jahre 1851.

Reizmittel in der Haut entstehenden Schmerz. Besonders hält Weber dafür, daß der Schmerz auch durch intensive adäquate Erregung des peripherischen Endorgans und ebenso durch Reizung der Nervenstämme entstehen könne, wobei sich die Empfindung, wie beim Temperaturschmerz, unter Vermittelung des Gehirns auf weitere Regionen des Körpers ausbreiten könne.

Was speziell Müllers Auffassung betrifft, so drehte sich die Kontroverse damals namentlich um die Untersuchungen Magendies, der gefunden hatte, daß mechanische Verletzungen des Geruchs-, Gehörs- und Sehnerven bei Säugetieren, Amphibien und Fischen und ebenso die Niederdrückung der Kristallinse gelegentlich beim Menschen schmerzlos verliefen, während analoge, an Vögeln angestellte Versuche zu keinen sicheren Resultaten geführt hatten. Aus diesem letzteren Grunde hielt E. H. Weber die Beobachtungen Magendies nicht für bindend. Er meint, die von ihm mitgeteilten Tatsachen seien vielleicht darauf zurückzuführen, daß die Teile des Gehirns, mit denen jene Nerven zusammenhängen, unfähig seien, Schmerz zu erzeugen, oder daß vielleicht eine besondere Organisation der Hüllen der Elementarfäden nötig sei, damit bei mechanischen Verletzungen derselben Schmerz entstehen könne, und daß diese Organisation bei jenen Nerven möglicherweise fehle, während sie bei den Tast- und Geschmacksnerven vorhanden sein könne[1]). Sodann führt Weber gegen Magendies Versuche weiter an, daß, selbst wenn mechanische Eingriffe in diesen Teilen auch keinen Schmerz hervorriefen, damit noch nicht bewiesen sei, daß nicht andere Reizmittel, wie die adäquaten bei großer Intensität, hier Schmerz erzeugen könnten. Weber beruft sich auf die derzeit von Walther gemachte Mitteilung, daß die Photophobie auch bei Amaurosen fortdauern könne. Er meint, daß in solchen Fällen die Lichtreize wohl von der Retina aufgenommen und zum Gehirn fortgeleitet würden, daß aber hier ein Hindernis auftrete, weswegen sie nicht als Licht oder Farbe, sondern eben als Schmerz empfunden würden. Daß Gesichts- und Gehörseindrücke nicht häufiger schmerzhaft sind, als man nach solcher Auffassung wohl annehmen müßte, sucht Weber auf die geringere Intensität zurückzuführen, mit welcher die adäquaten Reizmittel auf die betreffenden peripherischen Organe

1) a. a. O. S. 36.

zumeist einwirkten, sowie auf gewisse Vorrichtungen, mit denen sie versehen seien. Er denkt an die Muskeln der Pupille und des Mittelohrs. Weber sucht seine Ansicht dann weiter noch durch den Hinweis auf die Muskeln im allgemeinen zu stützen, die gleichfalls gegen mechanische Eingriffe, wie gegen Wärme- und Kältereize, sehr unempfindlich seien, und die doch andererseits ein feines Gemeingefühl besäßen[1]).

Dagegen bilden Magendies Beobachtungen bei Johannes Müller ein starkes Argument für seine Behauptung wie für seine ganze Lehre. Er hebt hervor, daß es schwierig sei, Versuche am isolierten »Sinnesnerven« anzustellen, daß aber die bis dahin gesammelten Erfahrungen durchaus für seine Theorie sprächen. Seh-, Gehörs-, Geruchs- und Geschmacksnerv können uns nach Müller keine anderen als die spezifischen Empfindungen verschaffen, wo Schmerzempfindungen dazutreten, werden diese ausschließlich durch »Gefühlsnerven« vermittelt, die sich in den eigentlichen spezifischen Sinnesnerven verbreiten und die nach ihm keiner anderen Empfindung als der »Gefühlsempfindung« fähig sind. Er fügt als weiteren Beleg für seine Auffassung hinzu: »Es ist mir nicht bekannt, daß die Durchschneidung des Sehnerven bei der Exstirpation des Auges schmerzhafter als der übrige Teil der Operation wäre, während doch die Durchschneidung eines so starken Gefühlsnerven wie des Sehnerven sonst mit den furchtbarsten Schmerzen verbunden ist und bei Tieren von dem heftigsten Geschrei begleitet wird«[2]).

Was im übrigen die Lehre Müllers von der spezifischen Energie der Nerven betrifft, so mag hier daran erinnert werden, daß sich E. H. Weber auch sonst im ganzen gegen sie ausgesprochen hat. Er hebt auf das bestimmteste hervor, nicht davon überzeugt zu sein, daß dieselbe Ursache in jedem Sinne die diesem eigentümliche Empfindung hervorrufen könne, noch auch davon, daß verschiedene auf denselben Sinn erfolgende Einwirkungen die gleiche Empfindung zu erzeugen vermöchten. Vielmehr sucht er Müllers Beweisgründe dadurch zu entkräften, daß er auf die mögliche Mitwirkung der Hilfsorgane hinweist, mit denen die peripheren Enden der betreffenden Nerven versehen

1) a. a. O. S. 110.
2) a. a. O. S. 259.

seien. Der Einfluß solcher Hilfsvorrichtungen darf nach Weber nicht zu gering angeschlagen werden, wie andererseits der der Zentralorgane, in denen die Nerven enden, nicht zu hoch[1]).

Unabhängig von Weber hat sich derzeit auch Lotze[2]) gegen das von Müller aufgestellte Prinzip, und zwar ziemlich in gleichem Sinne, ausgesprochen. Durch den Gegensatz, in welchem jene großen Männer zueinander stehen, ist in der Folge hauptsächlich die Differenz der Anschauungen geschaffen worden, welche die einzelnen Vertreter der psychologischen und physiologischen Forschungsgebiete hinsichtlich der Frage nach dem Zustandekommen der Empfindungen bis heute in zwei Lager teilt. Wie einerseits Webers und Lotzes Auffassungen nicht ohne Nachwirkung bleiben konnten und namentlich die von ersterem gefundenen wichtigen Tatsachen zu weiteren Studien anregen mußten, so konnte auch andererseits die seit Galilei und Locke vorbereitete und im Anschluß an Kants Erkenntnistheorie aufgestellte Lehre Müllers nicht an dem Punkte stehenbleiben, an welchem er sie hinterlassen hatte, sondern mußte zu weiterer Ausbildung drängen. Und es liegt auf der Hand, daß sich der Gegensatz, der zwischen Müller und Weber-Lotze bereits in so ausgesprochener Weise hervortrat, bei den Vertretern der von ihnen angebahnten Richtungen verschärfen mußte, sobald es sich nicht mehr um ganze Empfindungsgebiete handelte, die miteinander verglichen wurden, sondern nun auch die innerhalb verschiedener Empfindungsgebiete sich darbietenden Erscheinungen auf ihre Entstehungsbedingungen hin exakter untersucht und zum Gegenstand des Nachdenkens gemacht wurden. Denn wenn man sich bei jenen allgemeineren Fragen immerhin auf einige damals bekannte greifbare Tatsachen stützen konnte, so war man im letzteren Falle vielfach gezwungen, von gewissen hypothetischen Annahmen auszugehen, die mehr durch das sich dem Interesse jeweils aufdrängende Einzelproblem bestimmt wurden, und es mußte sich nachträglich zeigen, ob die so entstandenen Theorien in der Tat die Gesamtheit aller innerhalb eines begrenzten Gebietes bekannten oder nach und nach bekannt gewordenen Einzelerscheinungen umschlossen und in befriedigender

1) a. a. O. S. 36.
2) H. Lotze, Med. Psychologie. 1852. S. 182 ff.

Weise erklärten oder nicht. So sind unter anderem die Theorien der Licht- und Farbenempfindungen sowie der Gehörsempfindungen mit ihren mannigfachen Modifikationen und ihren teilweise wieder voneinander abweichenden Hilfshypothesen geschaffen worden, von denen keine einzige bis jetzt zu allgemeiner Anerkennung hat durchdringen können.

Es kann hier nicht unsere Absicht sein, dem Streit und Widerstreit um die Müllersche Lehre, wobei die einzelnen Anschauungen sich zudem teilweise durchkreuzen und wobei der Kernpunkt der Müllerschen Lehre, die absolute Indifferenz der Reize gegenüber der jeweils auftretenden Empfindung, auch nicht immer hinreichend im Auge behalten wurde, in den einzelnen Punkten nachzugehen; in einem anderen Zusammenhange werden wir auf alle diese Fragen zurückkommen und sie kritisch zu beleuchten suchen. Was uns hier interressiert, sind die zur Gruppe der Hautempfindungen gehörigen Schmerzempfindungen, und es mag genügen, hervorzuheben, daß gerade von den Hautempfindungen her die Müllersche Lehre in manchen Punkten neuerdings wieder eine neue Stütze erhalten hat. Bemerkt werden mag außerdem, daß sich bei der weiteren Ausgestaltung dieser Lehre immer mehr eine Tendenz geltend gemacht hat, sie von dem rein subjektivistischen Charakter zu befreien, der ihr in der Formulierung ihres genialen Urhebers eigen ist, und sie mit den seither auf biologischem und namentlich auf entwicklungsgeschichtlichem Gebiete errungenen Erkenntnissen in Einklang zu bringen.

Während innerhalb der Weber-Lotzeschen Richtung auch bald andere namhafte Forscher, wie z. B. Volkmann[1]), dem von Müller aufgestellten Prinzip entgegentraten und später namentlich Wundt hier die Führerschaft übernahm, indem er besonders das Prinzip der Anpassung der Empfindungsorgane an die äußeren Reize während der Entwicklung des individuellen Lebens betonte, scheint innerhalb der Müllerschen Richtung Natanson[2]) der erste gewesen zu sein, welcher die Theorie der spezifischen Energien in weitem Sinne durchzuführen strebte. Vor allen anderen

---

1) Volkmann, Nervenphysiologie. Wagners Handw. Bd. 2 (1844). S. 521 f.

2) Natanson, Archiv für physiol. Heilkunde. 3. Jahrg. (1844); zitiert nach R. Weinmann, Die Lehre von den spez. Sinnesenergien. 1895. S. 22.

ist es aber Helmholtz gewesen, der ihr durch seine Forschungen und durch seinen Einfluß diejenige Verbreitung und Anerkennung verschaffte, welche sie heute genießt[1]. Von Helmholtz stammt auch der Unterschied zwischen der Modalität und der Qualität der Empfindungen, der in der neueren Physiologie im allgemeinen seitdem herrschend geworden ist.

Merkwürdig bleibt es, daß Helmholtz trotz der von ihm übernommenen Führung innerhalb der Müllerschen Richtung an der alten Lehre von den fünf Sinnen festhielt und demgemäß den sogenannten »Gefühlssinn« als eine einheitliche Modalität auffassen mußte. Doch wird diese Tatsache einigermaßen erklärlich, wenn man bedenkt, daß Helmholtz durch seine Studien hauptsächlich von den höheren Empfindungsgebieten angezogen ward und den Hautempfindungen weniger Aufmerksamkeit zuwandte. Was die Schmerzempfindung betrifft, so scheint Helmholtz diese gleich Müller kurzweg als eine gesteigerte »Gefühlsempfindung« aufgefaßt zu haben, wenigstens scheint dies aus dem hervorzugehen, was er in seiner Abhandlung »Die Tatsachen in der Wahrnehmung« gelegentlich der Besprechung der Lokalisation der Empfindungen innerer Organe aussagt. Er hebt hier hervor, daß die meisten entzündlichen und rheumatischen Schmerzen durch Druck auf die betreffenden Teile oder durch deren Bewegung viel intensiver werden, und fährt wörtlich fort: »Sie sind aber auch im gegenteiligen Falle, ebenso wie die neuralgischen Schmerzen, wohl nur als höhere Intensitäten normal vorkommender Druck- und Spannungsgefühle anzusehen«[2]. Dagegen ist man überrascht, wenn man schon bei Natanson im Jahre 1844 hinsichtlich der Hautempfindungen eine scharfe Scheidung zwischen Tastnerven im eigentlichen Sinne und temperaturempfindenden Nerven findet, denen er als eine dritte Art solche an die Seite setzt, die uns den Widerstand empfinden lassen[3]. Viel später ist innerhalb dieser Richtung von Forschern wie Blix, Donaldson, Goldscheider, v. Frey und anderen gezeigt worden, daß die Differenzierung hier noch weiter geht und daß es sich auch in diesem Gebiete, der Helmholtzschen Terminologie zufolge, um

1) H. v. Helmholtz, Physiol. Optik. 2. Aufl. S. 233 und 584. — Die Tatsachen in der Wahrnehmung. 1879.

2) a. a. O. S. 48.

3) Vgl. die Abhandlung von Weinmann, S. 22.

verschiedene Modalitäten handelt. In der Tat ist die einfache Tastempfindung, psychologisch betrachtet, mit der voll entwickelten Schmerzempfindung so wenig vergleichbar wie diese mit der Empfindung Süß oder Blau.

Der erste, welcher für die Nichtidentität der Tast- oder Druckempfindung und der Schmerzempfindung eintrat, war, soweit ich habe ermitteln können, Otto Funke. Seine Anschauungen finden sich niedergelegt in seiner Abhandlung »Physiologie der Hautempfindungen und der Gemeingefühle«[1]), der letzten, die dieser wohlbekannte Freiburger Gelehrte geschrieben hat. Er ist während ihrer Abfassung gestorben und hat den Schluß nur im Entwurf hinterlassen können. Dieser Schluß ist dann von Latschenberger in Funkes Sinne nach dem hinterlassenen Entwurf in dankenswerter Weise zu Ende geführt worden.

Funke betont energisch, daß die Anatomie, wenn sie bis dahin auch noch keinen tatsächlichen Beweis für die Annahme einer Sonderung des Tastapparates vom Schmerzapparat habe erbringen können, so doch noch weniger eine sichere Widerlegung derselben. Wir lesen: »Mit großer Wahrscheinlichkeit spricht zugunsten einer Scheidung des Hautnervenapparates in zwei funktionell verschiedene Systeme der von den Histologen allgemein angenommene Gegensatz mit freien, in den Epithelüberzug der Haut hineinragenden Nervenfasern, und solchen, deren Enden mit besonderen Terminalapparaten, Tastzellen, Tastkörperchen, Endkolben, Pacinischen Körperchen in Verbindung stehen. Die weitere Deutung, daß erstere den durch die groben allgemeinen Reize zu erweckenden Schmerzempfindungen, letztere den durch die spezifischen Tastreize hervorzurufenden Tastempfindungen dienen, ergibt sich von selbst«[2]). Später heißt es in einem anderen Zusammenhang, in welchem Funke Webers Versuche diskutiert: »Am ungezwungensten erklären sich die in Rede stehenden Versuchsergebnisse, wenn wir die Existenz zweier völlig getrennter Nervenapparate für Tast- und Schmerzempfindung voraussetzen«[3]). Funke sucht weiter zu zeigen, daß die Identität des Tast- und Schmerzempfindungsapparates auch nicht durch die oft angeführte Be-

1) O. Funke, Hermanns Handb. der Phys. Bd. III, 2 (1880). S. 287.
2) Ebenda. S. 299.
3) Ebenda. S. 312.

hauptung aufrecht erhalten werden könne, daß die Optikusfasern bei mäßiger Erregung Lichtempfindungen, bei übermäßiger aber den Blendungsschmerz vermittelten, da eben Fälle von Amaurosen bekannt geworden seien, in denen jenes Blendungsgefühl und die daraus entspringende Photophobie verstärkt fortbestanden, während andererseits keine Lichtempfindungen mehr vorhanden waren[1]). Hinzugefügt sei dem Vorstehenden noch, daß Funke seine Anschauungen noch durch weitere pathologische Beobachtungen (Analgesie mit erhaltener Tastempfindlichkeit bei Gliose) zu stützen sucht und daß er mit gleicher Energie ebenso für eine Scheidung des Tastapparates vom Temperaturempfindungsapparate eintrat.

Nach solchen Erwägungen sollte man erwarten, daß nun der Schmerz entweder als ein besonderer Sinn aufgefaßt oder sonstwie zu größerer Selbständigkeit erhoben werde. Aber das geschieht nicht. Da die Schmerzempfindung nicht wie eine »echte Sinnesempfindung« objektiviert wird, so wird sie von Funke nach Webers Vorgang wiederum der Klasse der sogenannten Gemeingefühle zugezählt. Gerade auch bei Funke finden wir eine merkwürdige Durchkreuzung Weberscher Ideen mit Anschauungen, die aus Müllers Lehre folgen. Nehmen wir hinzu, daß Funke, trotzdem er Druck- und Temperaturempfindungen als Modalitäten hinstellt und von einem »Drucksinn« und einem »Temperatursinn« spricht, doch diese beiden als Unterarten des Tastsinnes und die betreffenden Empfindungen als Grundlagen des letzteren auffaßt, und daß er auch bei der Besprechung der Muskelempfindungen nicht ansteht, »unter allen Hypothesen, durch welche man die Leistungen des sogenannten Muskelsinnes, und zwar zunächst, soweit er als Kraftsinn fungiert, zu erklären gesucht hat, diejenige, welche dieselbe aus der Tätigkeit spezifischer Sinnesnerven der Muskeln ableitet, immer noch für die bestbegründete, mit den Tatsachen am besten vereinbare zu erklären«[2]), so kann kaum ein Zweifel darüber obwalten, daß auch bei diesem durch die Selbständigkeit seines Denkens und durch kritisches Abwägen der sich gegenüberstehenden Anschauungen so ausgezeichneten Forscher die Macht einer Jahrhunderte alten

1) Die oben angeführten Beobachtungen Walthers.
2) O. Funke, a. a. O. S. 373.

Tradition wirksam war, und daß diese ihn bewog, anstatt eine neue Einteilung zu versuchen, vielmehr mit eigentlichen und uneigentlichen, echten und nicht echten, wirklichen und sogenannten Sinnen zu operieren, nur, um so im letzten Grunde die alte Fünfzahl der Sinne zu retten [1]).

Leider war es diesem vielbetrauerten Gelehrten nicht vergönnt, noch die Forschungsergebnisse der nächsten Zeit zu erleben. Durch die Untersuchungen von Blix, Donaldson, Goldscheider, Max v. Frey u. a. sollten Funkes Ansichten hinsichtlich der nervösen Einrichtungen in der Körperhaut als berechtigt anerkannt werden. Neben den als Druck- (oder Tast-), Wärme- und Kältepunkten bezeichneten Orten der Körperoberfläche, durch deren adäquate oder inadäquate Reizung immer die nämliche Empfindung ausgelöst werden kann, wurden von Blix und Goldscheider auch solche festgestellt, deren Erregung die Schmerzempfindung ergibt, welch letztere uns hier ausschließlich interessiert. Während aber Blix [2]) die Frage unentschieden läßt, ob diesen Schmerzpunkten in der Tat spezifische Einrichtungen entsprechen und mehr dahin tendiert, anzunehmen, daß der Schmerz entstehe, wenn ein sensibler Nervenfaden, gleichviel mit welchem Endorgan verbunden, selbst getroffen wird, und Goldscheider [3]), sich auf die Versuche Schiffs berufend (nach welchen die Schmerzbahn durch die graue Substanz des Rückenmarks, die Tastbahn dagegen durch die Markstränge verläuft), den Schmerz als eine im Rückenmark zustandekommende Summierung von Druckreizen auffaßt und demgemäß statt von einer Schmerzbahn lieber von einer Summationsbahn reden möchte, tritt v. Frey [4]) für eine völlige Sonderung des Schmerzapparates von den übrigen nervösen Einrichtungen der Haut ein und sucht durch eine Reihe bahnbrechender Untersuchungen und durch die Ausbildung exakter messender Methoden zu zeigen, daß die von Blix und Goldscheider als Schmerzpunkte bezeichneten Hautpunkte gerade die Verteilung der spezi-

1) Über die Unhaltbarkeit des Sinnesbegriffes in der Psychologie folgen demnächst weitere Ausführungen.

2) M. Blix, Zeitschrift für Biologie. Bd. 21. S. 160.

3) A. Goldscheider, Gesammelte Abhandlungen. Bd. 1 (1894). S. 424. Vgl. auch »Über den Schmerz«. Berlin, 1894.

4) M. v. Frey, Beiträge zur Physiologie des Schmerzsinnes. Leipziger Berichte. 1894. S. 185. — Untersuchungen über die Sinnesfunktionen der menschlichen Haut. Leipziger Abhandl. Bd. XXIII (1896). S. 239 f.

fisch schmerzempfindlichen Organe anzeigen, welche sich in der Körperhaut vorfinden. Hinsichtlich der Dichte der Schmerzpunkte, die noch wenig untersucht ist, glaubt v. Frey, daß sich deren durchschnittlich über 100 im Quadratzentimeter befinden. Ihre Verteilung ist von der der Tastpunkte völlig unabhängig, so daß isolierte Schmerzpunkte ohne beifolgende Tastempfindung erregt werden können.

Da Reize von gleichem Druck hinsichtlich der Erregung der Schmerzpunkte physiologisch gleichwertig gefunden wurden, gleichviel ob ihre Fläche groß oder wie bei den v. Freyschen Reizapparaten sehr klein war, so schließt v. Frey, daß die Schmerzorgane selbst der Körperoberfläche näher liegen müssen als die Organe der Tastpunkte und daß für die ersteren demnach nur die in die Interzellularräume der Epidermis aufsteigenden freien Nervenendigungen in Betracht gezogen werden könnten. Zu demselben Ergebnis führten ihn die bei elektrischer Reizung gefundenen niedrigen Punktschwellen, sowie das primäre Auftreten einer Schmerzempfindung beim Anätzen der Haut. Eine weitere Stütze für die Verschiedenheit der beiden in Rede stehenden nervösen Apparate ergab sich aus einem Vergleich ihrer Empfindlichkeit bei nach Druckeinheiten geeichten Flächen. Hierbei zeigte sich, daß die Tastpunkte eine etwa tausendfach größere Empfindlichkeit besitzen als die Schmerzpunkte. Bei Flächen von 3,5 bis 12,6 Quadratmillimeter Inhalt fanden sich nämlich für die Tastempfindung Werte bis herab zu 0,002 Atmosphären, während für die Schmerzempfindung nur solche von 2 Atmosphären gefunden wurden. Hierbei war die Atmosphäre zu rund 10 g/mm² gerechnet worden. v. Frey fand außerdem noch, daß für kleinflächige Reize die Schmerzschwelle tiefer liegen kann als die Tastschwelle, und daß andererseits großflächige Reize überwiegend auf die Tastorgane wirken. Die Tatsache, daß die Schmerzorgane höher liegen müssen als die Tastorgane, wurde später auch durch Thunberg mittels einer sinnreichen Versuchanordnung gezeigt[1]).

Was die Erregung der Schmerzorgane als solche betrifft, so geschieht diese nach v. Frey nicht durch direkte Wirkung des

---

1) T. Thunberg, Skandinavisches Archiv für Physiologie. Bd. 11. S. 382.

mechanischen Reizes, sondern höchstwahrscheinlich durch einen chemischen Zwischenprozeß, indem Flüssigkeit aus den Epidermiszellen in die Zwischenräume tritt und hier nunmehr infolge von Undurchlässigkeit der Zellwand für die in der Zelle gelösten Stoffe eine zu verdünnte Lösung als Reiz wirkt, oder indem neue fremdartige Stoffe an den Nerv gelangen. Auf diese Weise erklärt sich nach v. Frey sowohl die Latenzzeit und das baldige Verschwinden der Schmerzempfindung bei schwachen Reizen als auch ihre lange Nachdauer bei starken.

Als Reizapparate benutzte v. Frey eine Serie verschieden starker Haare von 20—40 cm Länge, die an das eine Ende von 8 cm langen Holzstäbchen senkrecht zu deren Achse geklebt waren. Indem die Kraft eines solchen »Reizhaares« auf der chemischen Wage durch das Gewicht bestimmt werden kann, welches es bei zunehmender Krümmung eben noch zu heben vermag, und seine Querschnittsfläche sich leicht unter dem Mikroskop messen läßt, gewinnt man durch Division des gehobenen Gewichtes durch den mikroskopisch bestimmten Querschnitt den Druckwert des Haares. Die bei den v. Freyschen Bestimmungen in Betracht kommenden Gewichte bewegten sich von 1—2 Dekagramm bis zu 1 Milligramm, die verwandten Drucke zwischen den Werten von 0,3 bis zu 300 g/mm². Die größte Schmerzempfindlichkeit besitzt nach v. Frey die Cornea des Auges. Hier konnte für einige Punkte noch ein Schwellenwert von 0,3 g/mm² bestimmt werden. Von anderen haarfreien Stellen der Körperoberfläche haben nach v. Frey die Conjunctiva bulbis, die Zunge, die Nase und die Lippen nächst der Cornea die geringste, die Lendengegend, die Glans penis und die Fußsohle die höchsten Schwellenwerte für Schmerzreize. Erstere wurden bei 2—2,5, letztere bei 48, 114 und 250 g/mm² gefunden. Die verhältnismäßig hohen Reizschwellen, welche bei diesen Bestimmungen zum Teil gefunden wurden, erklärt v. Frey aus der Dicke und der Festigkeit der Epidermis, welche eben mechanischen Einwirkungen einen großen Widerstand entgegensetze.

Von Wichtigkeit erscheint weiter, wie v. Frey Goldscheiders Ansicht vom Zustandekommen der Schmerzempfindung zu widerlegen sucht. Durch letzteren war gezeigt worden, daß auf eine primär von der Körperhaut ausgelöste leichte Tastempfindung (Druck auf die Haut mittels eines Stecknadelkopfes) sekundär

oftmals eine Schmerzempfindung folgt[1]), ein Versuch, der gerade für Goldscheiders Anschauung entscheidend wird. Dagegen ergab eine genauere Analyse des Vorgangs durch v. Frey[2]), daß die schmerzhafte Nachempfindung auf schmerzfreien Tastpunkten gänzlich fehlte, und daß sie deutlich nur bei Reizung isolierter oder solcher Schmerzpunkte auftrat, die in der Nähe von Tastpunkten lagen. Im ersteren Falle fehlte dann auch die den Reiz sonst begleitende Tastempfindung. Hiernach ist der interessante Versuch Goldscheiders nach v. Frey nur ein neuer Beweis für die Tatsache, daß sich Tast- und Schmerzapparat demselben Reize gegenüber ungleich verhalten. Das Nachhinken der Schmerzempfindung wird nach v. Frey fälschlich als sekundäre Empfindung bezeichnet und erklärt sich nach ihm hinreichend aus der großen Latenz für schwache Reize[3]).

Unter v. Freys Leitung hat dann Barker[3]) an sich selbst eine einseitige sensible Lähmung seines linken Unterarms im Gebiet der Nervi cutanei brachii et antibrachii mediales untersucht, wobei sich ergab, daß diese Stelle gegen Temperatur- und Tastreize unempfindlich war, während die Schmerzempfindlichkeit, obwohl in geringem Grade vermindert, hier intakt war. Auch dieses Ergebnis spricht durchaus für eine Unabhängigkeit des Schmerzapparates vom Tastapparat.

Diesen Befunden habe ich aus eigener Erfahrung noch die folgenden hinzuzufügen:

Auf der inneren Wangenfläche besitzen wir eine Stelle, die wohl tast-, aber nicht schmerzempfindlich ist[4]), und ebenso finden sich in der Mundhöhle Teile (Tonsillen, mittlerer Teil der Gaumenpfeiler), die bei erhaltener Schmerzempfindlichkeit umgekehrt keine Tastempfindlichkeit besitzen[5]).

Sucht man vorher fixierte Schmerzpunkte der Körperoberfläche mittels sehr feiner Nadeln oder besser noch mittels Bienenstacheln zu reizen, so muß man sehr wohl acht geben, diese Punkte genau

---

1) A. Goldscheider, Ges. Abhandl. S. 384 f. und 397 f.

2) M. v. Frey, Leipz. Abhandl. Bd. 23. S. 243.

3) L. F. Barker, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 8. S. 348 f.

4) F. Kiesow, Philos. Studien. Bd. 9, S. 512, und Bd. 14, S. 567.

5) F. Kiesow und R. Hahn, Zeitschrift für Psychologie usw. Bd. 26 (1901). S. 399.

zu treffen, um die Schmerzempfindung zu erhalten, schon bei Abweichungen von der Größe eines geringen Bruchteils eines Millimeters bleibt die Schmerzempfindung aus.

In einer auf meine Veranlassung von Dr. Lerda ausgeführten Untersuchung über die Rückkehr der verschiedenen Hautempfindungen bei der Vernarbung von Wunden zeigte sich für die Tast- und die Schmerzempfindlichkeit häufig keine Gleichzeitigkeit[1]).

Während einer Untersuchung, die Dr. Ponzo[2]) in dem von mir geleiteten Institut anstellte, um zu erfahren, welche Wirkung das Stovain auf die einzelnen sensiblen Hautorgane ausübt, ergab sich, daß nach erhaltener völliger Unempfindlichkeit einer stovainisierten Hautstelle die Schmerzempfindlichkeit früher zur Norm zurückzukehren schien als die Tastempfindlichkeit.

Aus der Gesamtheit des als Kriebeln bezeichneten Empfindungskomplexes, das man beim Eingeschlafensein der Glieder, z. B. des Armes, beobachtet, kann ich meistens mit großer Deutlichkeit drei Qualitäten herauserkennen: es schwirren die Tastorgane der Hand und der Finger, ich unterscheide schmerzhafte Stichempfindungen und außerdem, oft in rascher Aufeinanderfolge, punktartige Kaltempfindungen[3]).

Für die völlige Unabhängigkeit des gesamten Schmerzapparates vom Tastapparat sprechen weiter durchaus die Fälle, welche über das Fehlen der Schmerzempfindung bei Erhaltung der übrigen Hautsensibilität beobachtet worden sind.

So ist von Stransky[4]) ein Fall beschrieben worden, in welchem alle anderen Qualitäten der Hautempfindungen in vollkommen normaler Weise erhalten waren und in welchem von der ersten Kindheit her die Schmerzempfindlichkeit fehlte. Stransky fügt hinzu, daß es sich wohl um einen Degenerierten handle, daß aber sonst bei demselben weder eine organische noch eine funktionelle Störung des Nervensystems nachzuweisen war.

Ebenso ist hier zu Turin in der Abteilung für Nervenkrankheiten der allgemeinen Poliklinik von meinem Freund und Kol-

---

1) E. Lerda, Atti del V Congresso int. di Psicologia. Roma 1905. — Archives ital. de Biologie. Tome 44 (1905). pag. 1.

2) M. Ponzo, Archiv für die ges. Psychologie. Bd. XIV (1909). S. 425.

3) F. Kiesow, Zeitschrift für Psychologie usw. Bd. 34 (1903). S. 438.

4) E. Stransky, Monatsschrift für Psychologie und Neurologie. Bd. 12 (1902). S. 531 f.

legen Professor Negro ganz kürzlich ein ähnlicher Fall beobachtet worden. Derselbe betrifft einen 24jährigen Heizer, der sich gleichfalls gegen jedweden Schmerzreiz unempfindlich erwies und dies scheinbar von der frühesten Jugend an immer gewesen war[1]).

Wir haben noch auf die Stellung einzugehen, die Wundt zu allen diesen Fragen einnimmt. Zu Wundts großen Verdiensten gehört auch das, in den Gebrauch der ursprünglich zum Teil aus verschiedenen Dialekten in die wissenschaftliche Terminologie übergegangenen Ausdrücke Empfindung und Gefühl Klärung gebracht und diese in der Physiologie vielfach noch heute als gleichbedeutend verwandten Begriffe in einer für die Bedürfnisse der wissenschaftlichen Erforschung des Seelenlebens nutzbringenden Weise scharf voneinander geschieden und eindeutig definiert zu haben. Bezeichnen wir als Empfindung nach Wundt die nicht weiter zerlegbaren objektiven Elemente des Bewußtseinsinhaltes, so als einfache Gefühle die nicht lokalisierbaren subjektiven, welche die ersteren begleiten und welche, wie jene sich zu Vorstellungen verbinden, so ihrerseits zu den mannigfachsten Gemütsbewegungen verschmelzen können. Demgemäß hat Wundt den Müllerschen Begriff des Gefühlssinnes gänzlich aus seiner Psychologie gestrichen und den des Gemeingefühls lediglich auf die Bezeichnung von Gefühlsverbindungen eingeschränkt, und zwar auf diejenigen, in denen das subjektive Befinden des Körpers in allen seinen Abstufungen zum Bewußtsein kommt[2]). Diejenigen Empfindungen aber, welche dieses Gemeingefühl des Körpers sinnlich bestimmen, bezeichnet Wundt als Gemeinempfindungen[3]). Zu ihnen gehören die Empfindungen der inneren Organe, ferner die des Atmens in allen ihren verschiedenen Graden und Stadien, sowie die Hunger- und Durstempfindungen. Alle diese Empfindungen werden von Wundt auch unter den gemeinsamen Begriff des »Gemeinsinnes« zusammengefaßt. Wundt stellt weiter die Druck- und Temperaturempfindungen als »äußere Tastempfindungen« der Körperhaut den Gelenk-, Sehnen- und Muskel-

1) Über diesen Fall wird später besonders berichtet werden, sobald es möglich sein wird, den betreffenden Menschen, der wie der, welchen Stransky untersuchte, aus seinem Defekt ein Gewerbe macht, für kurze Zeit wiederzugewinnen.

2) W. Wundt, Grundzüge der physiol. Psychologie. 6. Aufl. (1908). Bd. 1. S. 409 f.

3) Ebenda. S. 420 f.

empfindungen als den »inneren Tastempfindungen« gegenüber. Zwischen diesen letzteren und den Gemeinempfindungen sieht er insofern eine Verwandtschaft, als sie auf unser subjektives Gesamtbefinden, das Gemeingefühl, von größerem Einflusse sind als andere Empfindungen[1]). Indem Wundt weiter dem Müllerschen Begriff des »Gefühlssinnes« den des »Tastsinnes« substituiert, der dann bei ihm in den äußeren und den inneren Tastsinn zerfällt, hält er dafür, daß der Schmerz seinerseits wiederum eine eigentümliche Zwischenstellung zwischen den Tast- und Gemeinempfindungen einnehme, insofern Schmerzempfindungen sowohl innerhalb des Tast- wie des Gemeinsinnes auftreten können[2]). Demgemäß wird die Schmerzempfindung von Wundt bald als äußere Tastempfindung, bald auch, wie die letztere überhaupt, als den Gemeinempfindungen verwandt hingestellt[3]). Letzteres kann doch wohl nur so verstanden werden, daß die Schmerzempfindung infolge ihrer starken Gefühlsbetonung jenes Totalgefühl, das wir als Gemeingefühl bezeichnen, in hohem Grade mitbestimmen kann. Sonst ist die Schmerzempfindung nach meiner Auffassung eine Empfindung sui generis, die mit keiner anderen verglichen werden kann und die, wie sie für die generelle Entwicklung der animalischen Lebewesen von großer, ja, wie ich zu behaupten nicht anstehe, von der größten Bedeutung war, so auch für die Erhaltung derselben eine Notwendigkeit ist.

Was die Bedingungen für die Entstehung des von der Körperhaut ausgelösten Schmerzes betrifft, so sieht Wundt das anatomische Substrat der Schmerzpunkte in dem Fibrillennetz der Epidermiszellen, glaubt aber weiter, daß das letztere ebenso eine diffuse Druckempfindung vermittele, wie an Stellen, die wohl Schmerz-, aber keine Druckpunkte besäßen, leicht nachgewiesen werden könne[4]). Im letzten Grunde hält Wundt doch an der Anschauung fest, daß Tast- und Schmerznerven von gleicher Natur sind. Die »Druckpunkte«, deren Substrate auch Wundt in den Tastkörperchen und den Nervenkränzen der Haarscheiden sieht, bedeuten für ihn nur Maxima der Druckempfindlichkeit, da, wo sie

1) W. Wundt, Grundzüge der physiol. Psychologie. 6. Aufl. (1908). Bd. 1. S. 422.

2) Ebenda. S. 2 f.

3) Ebenda. Bd. 2. S. 422.

4) Ebenda. S. 18 f.

weniger dicht liegen, zwischen ihnen immer eine (auf das Fibrillennetz zurückführbare) diffuse Druckempfindlichkeit existiere. Die distinkte Druckempfindung resultiert nach Wundt aus der besonderen Einrichtung der Tastorgane und ihrer tieferen Lage, die Schmerzempfindung aus einer direkten Reizung der Nervenfäden von hinreichender Stärke. »Für diese Einerleiheit sogenannter Druck- und Schmerznerven«, schreibt Wundt, »spricht noch eine weitere Tatsache: über den Drucknerven fehlen, wie bemerkt, die Schmerzpunkte; wenn man jedoch an der Stelle eines Druckpunktes mit einer Nadel so weit in die Tiefe sticht, daß der im subepithelialen Gewebe liegende Tastkörper getroffen wird, so empfindet man Schmerz. Dieser kann aber in solchem Fall kaum anderswo entstehen als im Nervengeflecht des Tastkörpers selbst« [1]).

Was diesen letzten Versuch angeht, so habe ich mir schon früher zu bemerken erlaubt, daß er nicht entscheidend sein kann [2]). Aber auch gegen andere Ausführungen lassen sich gewisse Einwände erheben. Wundt führt als Hautstellen, die durch eine geringere Dichte der Tastpunkte ausgezeichnet sind, solche an, die »unbehaart« sind, und nennt weiter die »Dorsalfläche von Hand und Fuß« sowie »manche Stellen des Rumpfes« [3]). Aber gerade die haarlosen Bezirke der Körperoberfläche sind durch eine beträchtliche Dichte der Tastpunkte ausgezeichnet, und man kann nicht sagen, daß sie auf dem Hand- und dem Fußrücken so weit voneinander liegen, daß sie bei hinreichend starker Reizung der zwischenliegenden Punkte nicht indirekt miterregt würden. Hinsichtlich des Rumpfes ist mir die Verteilung nur auf einigen Stellen des Rückens, der Brust und des Bauches bekannt. Doch auch hier finde ich nicht gerade eine geringe Dichte der Tastpunkte, wenn auch ihre Empfindlichkeit zum Teil geringer ist als auf anderen Hautpartien. Stellen, auf denen die Tastpunkte sich weniger zahlreich finden, sind die Kniescheibe und die Mitte des Unterschenkels sowie die der Volarseite des Ober- und Unterarms. Hier aber tritt eine Empfindung zwischen den Tastpunkten erst bei so starken Reizen auf, daß eine indirekte Erregung der eigentlichen Tastorgane sicher nicht ausgeschlossen werden kann, wenn nicht

---

1) W. Wundt, a. a. O. S. 19.
2) F. Kiesow, Zeitschrift für Psychologie. Bd. 34 (1904). S. 436 f.
3) W. Wundt, a. a. O. S. 18.

gar wie bei der Kniescheibe die darunter liegenden Gewebsteile in Mitleidenschaft gezogen werden[1]).

Was endlich die diffuse Druckempfindung betrifft, die Wundt für solche Hautstellen beschreibt, auf denen die Druckpunkte fehlen, so ist aus der Darstellung nicht ersichtlich, welche Stellen er im Auge hat. In der oben zitierten, gemeinsam mit R. Hahn ausgeführten Untersuchung über die Empfindlichkeit der hinteren Teile des Mundraums habe ich, wie schon angedeutet wurde, auf eigentümliche Verhältnisse hingewiesen, die sich auf den Tonsillen sowie auf der Mitte der Gaumenbögen konstatieren lassen[2]). Hier fehlen die Tastorgane und dementsprechend die »Druckpunkte«, wie sich sowohl bei elektrischer als auch bei mechanischer Reizung dieser Stellen zeigen läßt. Hat man bei mechanischer Reizung mittels der v. Freyschen Reizhaare den Reiz hier so weit verstärkt, bis eben eine Empfindung auftritt, so wird diese zunächst als vage, schwache Tastempfindung angegeben, die sich aber von der, die man auf Tastpunkten erhält, unterscheide. Bei allmählicher Verstärkung des Reizes wird die Empfindung stichartig, ohne aber ausgesprochen schmerzhaft zu sein. Diese stichartige Empfindung habe ich als schmerzbetont bezeichnet. Man findet aber mittels dieser Reizstärke auf den gleichen Hautstellen Punkte, die sich hinsichtlich der Latenzzeit und der Nachdauer der Empfindung auch noch wieder sehr verschieden voneinander verhalten. Verstärkt man den Reiz gradweise mehr, so nimmt die Empfindung bei stetig sich verkürzender Latenzzeit und zunehmender Nachdauer in immer ausgesprochenerer Weise die Schmerzqualität an, wobei man zugleich auch eine immer wachsende Anzahl von Schmerzpunkten beobachten kann. Jene im ersten Stadium auftretende Empfindung ist es jedenfalls, die Wundt als diffuse Druckempfindung bezeichnet. Ich habe aber in jener Abhandlung bereits darauf hingewiesen, daß diese eigentümliche Empfindung nichts anderes sein kann als eine Vorstufe der Schmerzempfindung selbst, daß sie von den Beobachtern nur als vage Tastempfindung bezeichnet wird, weil sie sie nicht anders zu benennen wissen. Dieses Vorstadium trat bei unseren Versuchen zudem nur bei

1) Vgl. F. Kiesow, Philos. Studien, Bd. 19 (1902), S. 260 ff., und Zeitschrift für Psychologie usw., Bd. 35 (1904), S. 234.

2) F. Kiesow und R. Hahn, a. a. O. S. 396.

relativ hohen Reizwerten auf. Ebenso ist darauf Gewicht zu legen, daß dasselbe sehr bald überwunden ist und jene vage Empfindung bei nur geringer Verstärkung des Reizes bereits in das Stadium der Schmerzbetonung übergeht. Die Verhältnisse sind ähnlich denjenigen, die man oftmals bei isolierten Juckempfindungen beobachten kann. Es scheint mir außer allem Zweifel zu liegen, daß es sich hier um denselben Vorgang handelt, den man in allen Empfindungsgebieten bei Reizwerten beobachten kann, die sich der Erkennungsschwelle nähern. Bei Bestimmungen der Geschmacks- und Geruchsschwellen z. B. gelangt man, bevor die Qualitätsschwelle erreicht ist, an einen Punkt, an dem man bereits davon überzeugt ist, daß es sich um einen Geschmacks- oder Geruchseindruck handelt, ohne aber imstande zu sein, die betreffende Qualität anzugeben. Um nichts anderes kann es sich bei der Bestimmung von Schmerzschwellen handeln. Jene diffuse Druckempfindung ist nur ein Vorstadium der Schmerzempfindung und von der eigentlichen Tastempfindung durchaus verschieden. Bei andauernden Reizen mittlerer Stärke gelingt es zuweilen, die drei Stadien nacheinander zu verfolgen.

Aus den angegebenen Beobachtungen auf die Identität der Tast- und der Schmerzfasern zu schließen, scheint mir verfehlt. Nach langer Beschäftigung mit dem Gegenstand bin ich vielmehr zu der Überzeugung geführt worden, daß es sich hier um zwei verschiedene und anatomisch scharf voneinander gesonderte nervöse Einrichtungen handelt, die nicht völlig gleichen Zwecken dienen. Die Schmerzempfindung ist nach meiner Auffassung, wie bereits angedeutet wurde, einer der wichtigsten Faktoren, welche die Entwicklung der tierischen Reihe begünstigten, und der Schmerzapparat als solcher die mächtigste Schutzvorrichtung, welche das Individuum im Kampf um das Dasein für die Erhaltung des Organismus und seiner einzelnen Teile besitzt. Dem entspricht es, daß Organe, welche wie die Cornea und das Auge überhaupt eines starken Schutzes bedürfen, zugleich auch die größte Schutzempfindlichkeit besitzen. Wie in der Tat schon vom teleologischen Gesichtspunkte aus die Existenz eines besonderen Schmerzapparates für den Organismus als Gesamtheit gefordert erscheint, so dürfen wir vermuten, daß es die Schmerzfasern sind, die, um Johannes Müllers Ausspruch wieder aufzunehmen und nach dem heutigen Stand der Dinge zu deuten, alle seine einzelnen

Teile durchdringen, und daß somit auch mikroskopisch kleinen Organen wie den Tastorganen ein besonderer Schmerzapparat als Schutzvorrichtung beigegeben ist. Freilich läßt sich hierfür bisher kein bestimmter Beweis bringen, aber man kann doch so viel sagen, daß die histologischen Untersuchungen der letzten Jahre dank der fortgeschrittenen und immer mehr fortschreitenden Technik einer solchen Auffassung nicht nur nicht entgegenstehen, sondern vielmehr zu ihren Gunsten sprechen. So gibt Leontowitsch an, daß er bei seinen Untersuchungen »zuweilen ein Meißnersches Körperchen von Verzweigungen« (der Papillarnerven) »wie von einem Futteral umfaßt« sah[1]), und ebenso fand Sfameni Grandrysche Körperchen in der Zunge der Hausente von einem Netz blasser Fasern umgeben, die von einer marklosen Faser kamen, welche die markhaltige, zum Körperchen gehende bereits eine Strecke weit begleitete. Und zwar war die Verteilung so, daß dieses Netz an der Stelle, wo es sich von der blassen Faser abzweigt, sehr dicht war, während es an der entgegengesetzten Stelle ganz fehlte[2]). Desgleichen hat Dr. Civalleri[3]) unter meiner Leitung in unserem Institut die Lippen junger Katzen untersucht und hier eine große Anzahl Pacinischer Körper gefunden, die von einem dichten Geflecht von Nervenfasern umgeben waren.

Gegen die Auffassung, den Schmerzapparat in seiner Gesamtheit und in seiner absoluten Selbständigkeit als eine mächtige Schutzvorrichtung für die Erhaltung des Individuums und der Art zu begreifen, können natürlich nicht Ausnahmefälle wie die von Stransky und Negro beobachteten angeführt werden, vielmehr dürften gerade diese in dem angegebenen Sinne für jene Auffassung eine Stütze bieten. Solche Individuen sind tatsächlich fortwährend einer großen Gefahr ausgesetzt und würden im Naturzustande zweifellos bald untergehen. Sie erhalten sich, weil sie in einer Umgebung leben, welche sie beschützt und welche ihnen wegen der Seltenheit, die sie darbieten, ein besonderes Interesse entgegenbringt.

---

1) A. Leontowitsch, Intern. Monatsschrift für Anatomie und Physiologie. Bd. 18. S. 96 und 98.

2) P. Sfameni, Annali di freniatria ecc. Bd. 10. S. 286 f.

3) J. Civalleri, Anat. Anzeiger. Bd. 33 (1908). S. 461.

Nachdem Dr. Ponzo[1]) in dem von mir geleiteten Institut durch eine umfangreiche Untersuchung über die Lokalisation der punktuell ausgelösten Schmerzempfindung entgegen der herrschenden Meinung unlängst zeigen konnte, daß dieselbe in dieser Hinsicht der Tastempfindung durchaus nicht nachsteht, interessierte es mich, die Reaktionszeiten dieses für uns so wichtigen Bewußtseinselementes einer genaueren Prüfung zu unterziehen. Soweit diese Untersuchung zum Abschluß gebracht werden konnte, möge darüber im nachstehenden berichtet werden.

II. Versuchsanordnung und Versuchsbedingungen.

Für diese Untersuchung habe ich mir das in der beigegebenen Figur 1 dargestellte Algesimeter herstellen lassen. Auf einem 11 cm langen Ebenholzstäbchen *a* von 5 mm Höhe und Breite ruht eine Stahlfeder *b* von gleicher Breite und Länge, die an ihrem hinteren Ende mittels der Klemmschraube *c* an diesem Holzstäbchen befestigt ist, während das vordere, 1 cm überstehende Ende derselben eine sehr feine Reiznadel trägt, die mittels der kleinen Schraube *e* gehalten und leicht gewechselt werden kann. Das

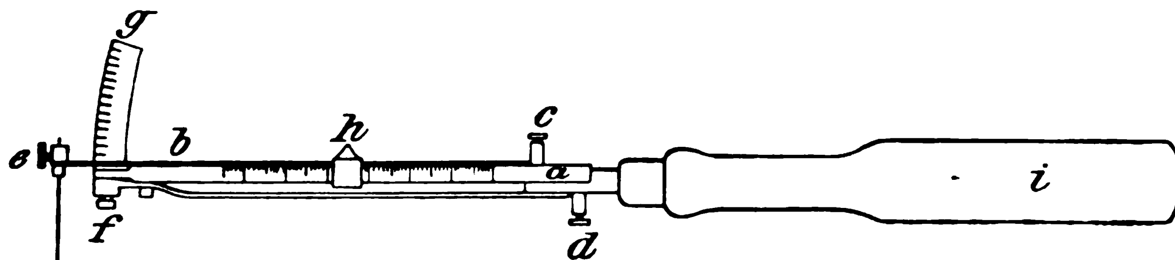


Fig. 1.

Holzstäbchen steht vorn außerdem mit der Stahlfeder in leitendem Kontakt, der durch die Schraube *f* reguliert werden kann. Dieser Kontakt wird unterbrochen, sobald man die Nadel auf die Haut setzt und auf dieser einen leichten Druck ausübt, weil dann die Feder mit ihrem vorderen Ende nach oben entweichen muß. Der Punkt, bis zu welchem sich die Feder von dem Holzstäbchen abhebt, kann in jedem einzelnen Falle von der Kreisteilung abgelesen werden. Mittels der beiden Klemmschrauben *c* und *d*

1) M. Ponzo, Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino. Tom. 61. 1909.

steht die ganze Vorrichtung mit der Stromquelle und dem Chronoskop in Verbindung. Feder und Holzstäbchen werden ferner von dem Schieber *h* umschlossen, durch welchen die Spannung der Feder und somit die Reizstärke verändert werden kann. Die jeweilige Stellung dieses Schiebers kann an einer Skala abgelesen werden, die, wie man aus der Figur ersieht, längs der Vorderseite des Holzstäbchens angebracht ist. Der Handgriff *i* erleichtert den Gebrauch des Instruments. Hinzugefügt sei noch, daß auch die Feder *b* leicht durch eine stärkere oder schwächere ersetzt werden kann.

Da beim Gebrauche dieses Apparates im Moment, in welchem man den Reiz appliziert, ein Stromschluß unterbrochen wird, so muß das Hippsche Chronoskop, das wir für alle unsere Versuche benutzten, derart verwandt werden, daß durch diese Stromunterbrechung die Zeiger desselben in Bewegung gesetzt und im Momente der Reaktionsbewegung (wir benutzten hierzu Cattells Reaktionstaster) wieder angehalten werden. Dementsprechend mußte bei diesen Prüfungen das untere Elektromagnetenpaar des Chronoskops verwandt werden.

Die Anordnung der Versuchseinrichtung ersieht man aus der nebenstehenden schematischen Darstellung der Figur 2. *A* und *B* sind zwei voneinander entfernt liegende Zimmer des Laboratoriums. Wir bezeichnen *A* als Experimentierzimmer und *B* als Beobachtungszimmer. Im Experimentierzimmer befinden sich die Hippsche Uhr *d*, der Runnesche Kontrollapparat *b*, der für diese Versuche eine neue Kontaktvorrichtung erhielt, eine mit der Hauptstromquelle in Verbindung stehende Pohlsche Wippe *c*, die Resistenzvorrichtung *e*, ein Metronom *i*, zwei weitere Stromquellen 1 und 3, ein gewöhnlicher Signaltaster 2, eine elektrische Signalglocke 7 und ein Schlüssel für die Unterbrechung des Hauptstroms bei *g*. Die für den Elektromagneten des Kontrollapparates *b* nötige Stromvorrichtung ist der besseren Übersichtlichkeit wegen in der Figur fortgelassen worden. — Im Beobachtungszimmer befinden sich das Algesimeter *a*, der Reaktionstaster *f*, eine kleine, in einer schwarzen Schachtel eingeschlossene elektrische Glühlampe *h* für die Regulierung der zwischen Signal und Reiz verfließenden Zeit, eine elektrische Signalglocke 4, ein gewöhnlicher, mit der Signalglocke 7 des Experimentierzimmers in Verbindung stehender Quecksilbertaster 5, ein gleicher, mit der Signalglocke 4 des Be-

obachtungszimmers in Verbindung stehender Taster 6 und eine Stromquelle 8. Während als Hauptstromquelle Meidingersche Kupferzinkelemente verwandt wurden, benutzte ich für den Stromkreis der Glühlampe Akkumulatoren und für die übrigen Stromkreise transportable Batterien von Leclanché-Elementen.

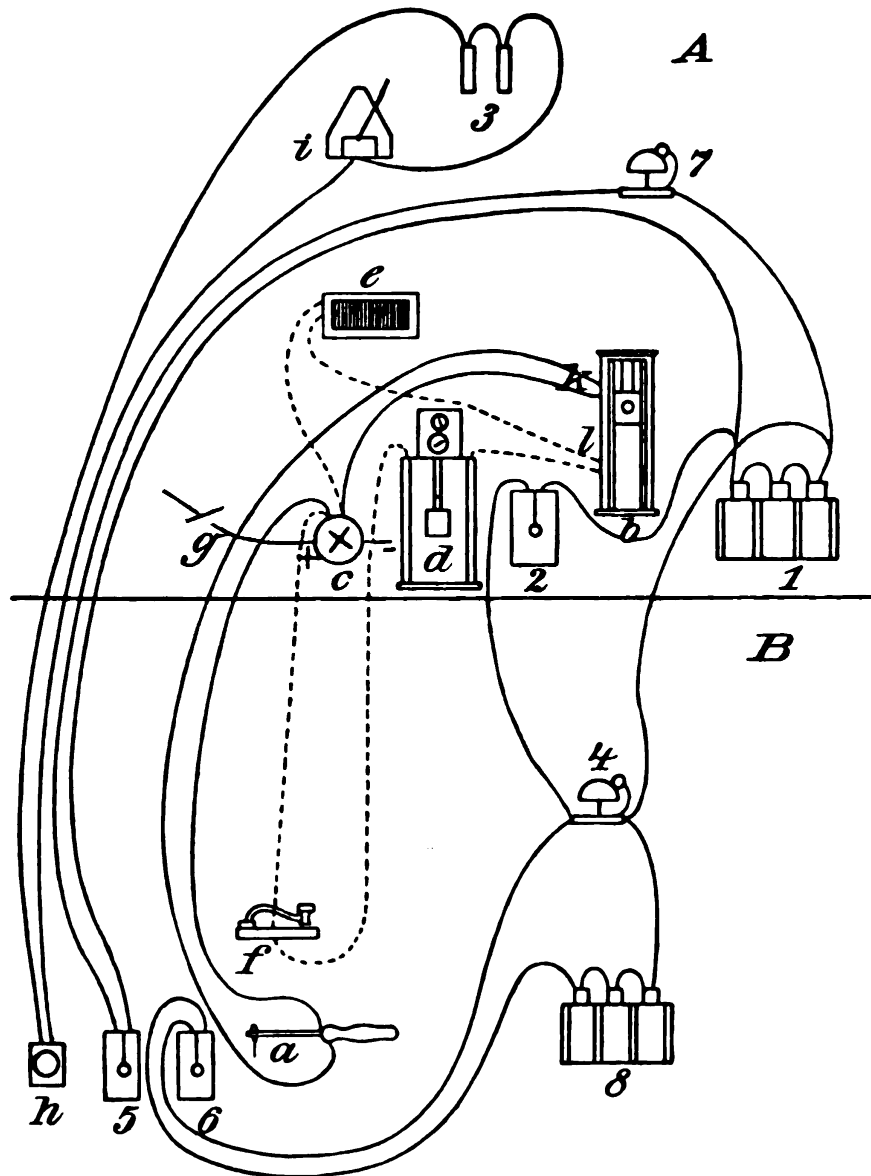


Fig. 2.

Die weitere Einsicht in unsere Versuchsanordnung ergibt sich nach der Darstellung in Figur 2 von selbst. Solange der Stromkreis *a k c*, in dem sich der Reizapparat befindet, geschlossen bleibt, müssen auch die Zeiger des Uhrwerks stille stehen; sobald

jener aber infolge des Aufsetzens der Nadel auf die Haut unterbrochen wird, müssen diese sich bewegen, und zwar so lange, bis der Stromkreis *c e l d f*, in dem sich der Reaktionstaster befindet, infolge der Reaktionsbewegung geöffnet wird.

Hinzugefügt sei dem Vorstehenden noch, daß für die Taster 5 und 6 ein Quecksilberkontakt gewählt wurde, um jedes die Vp. möglicherweise störende Geräusch auszuschließen, und ebenso, daß die Vorrichtung mit der Glühlampe, die schon in einer anderen, gemeinsam mit Herrn Dr. Ponzo veröffentlichten Abhandlung beschrieben wurde[1]), sich auch bei diesen Prüfungen sehr gut bewährt hat. Aus dem Vorstehenden ergibt sich weiter, daß auch bei dieser Untersuchung außer dem Experimentator, der im Zimmer *A* beschäftigt blieb und den Dienst an der Uhr zu besorgen hatte, ein Assistent nötig war, um im Zimmer *B* den Reiz zu applizieren.

Die Ausführung der Versuche geschah in folgender Weise: Nachdem die Vp. vor dem Reaktionstische Platz genommen hatte und für den Versuch bereit war, gab der Assistent dem Experimentator nach *A* hin mittels der Signalglocke ein erstes Zeichen, damit auch er sich für den Versuch bereit halte. Darauf erhielt er vom Assistenten ein zweites Zeichen, um die Uhr in Gang zu setzen. Dann gab dieser das Signal für den Beobachter, es erfolgte die Reizung und endlich von seiten des letzteren die Reaktionsbewegung, die bei allen Versuchen und von allen Vp. mittels des Zeigefingers der rechten Hand ausgeführt ward. Jede Versuchsreihe bestand aus zehn Einzelversuchen, die möglichst schnell aufeinander folgten, zwischen einer Reihe und der anderen wurde regelmäßig eine längere Pause eingeschoben. Die einzelnen Versuche müssen nach meinen Erfahrungen schnell aufeinander folgen, weil sonst die in einer bestimmten Richtung adaptierte Aufmerksamkeit leicht ins Schwanken gerät und hieraus Fehler resultieren können, welche die Ergebnisse trüben. Mehr als fünf Versuchsreihen wurden während einer Sitzung in der Regel nicht ausgeführt, mehr als sechs in keinem Falle. Läßt man sich zu einer

1) F. Kiesow und M. Ponzo, dieses Archiv. Bd. XVI (1910). S. 381. Herr Dr. Ponzo hat an dem Glühlampenapparat inzwischen mehrere Verbesserungen angebracht, über welche er in nächster Zeit selbst Mitteilungen machen wird.

noch größeren Anzahl von Versuchsreihen in einer Sitzung verleiten, so macht man neben anderen Erfahrungen fast immer auch die, daß die Werte infolge eintretender Ermüdung unregelmäßiger werden und sich verlängern, auch wenn die Vp. behauptet, durchaus nicht ermüdet zu sein. Ich füge dem Vorstehenden noch hinzu, daß die Ergebnisse aller im folgenden mitgeteilten Versuche unter den für die Beobachter günstigsten Bedingungen gefunden wurden und diese weder geistig noch körperlich ermüdet waren.

Untersucht habe ich zwei Hautstellen, die in verschiedenem Abstand vom Gehirn gelegen und von sehr verschiedener Schmerzempfindlichkeit sind. Es waren dies der haarfreie Bezirk der Volarseite des linken Vorderarms und die Gegend um den vorderen Rand der Unterlippe. Die meisten Versuche wurden am linken Vorderarm angestellt. Auf dieser Hautstelle wurden die Versuche begonnen, und ebenso erfolgte auf dieser bei allen Beobachtern, die an der Untersuchung teilnahmen, die Einübung.

Der haarfreie Bezirk des Vorderarms erstreckt sich auf der Beugeseite von der Handgelenksfalte einige Zentimeter weit nach oben, ist aber nicht bei allen Personen von gleicher Ausdehnung[1]. Die schmerzempfindlichste Stelle, auf der sich zugleich die Schmerzpunkte am meisten häufen, liegt nach meinen Beobachtungen nicht gerade unmittelbar neben der Handgelenksfalte, sondern etwa 2 cm und weiter davon entfernt. In dieser Gegend wurde die Reizung vorgenommen. Die hier endenden Nervenfasern entstammen dem Plexus cervicalis und gelangen durch einen Teil der Halsnerven und den ersten Brustnerven zum Gehirn. Die gereizte Stelle der Unterlippe entspricht dem Ausbreitungsgebiet der Rami lab. infer. des dem dritten Aste des Trigeminus zugehörigen N. mentalis.

Bei allen Versuchen wurden nur intensive Schmerzpunkte gereizt. Da es sich bei diesen Prüfungen um Stichempfindungen handelte, so konnte natürlich auf derselben Hautstelle nicht immer der gleiche Schmerzpunkt gereizt werden. Wir verfuhren anfangs so, daß der Beobachter an sich selbst oder daß eine andere Person an ihm mit der Lupe eine Anzahl (20—30) intensive Schmerz-

---

1) F. Kiesow, Philosophische Studien. Bd. 19 (1902). S. 269.

punkte bestimmte und mit roter Anilintinte fixierte. Auf diese Weise wurde während einer Sitzung jeder dieser Punkte nur zweimal, ausnahmsweise auch wohl dreimal gereizt. Für eine neue Sitzung wurden dann stets neue Punkte gesucht. Dieses Verfahren erwies sich aber bald als nicht gut durchführbar, weil sich die betreffende Hautregion infolge der Anilintinte am Tage nach der Prüfung leicht entzündlich zeigte, wodurch ihre Schmerzempfindlichkeit im allgemeinen gesteigert wurde. Da mir nun außerdem sehr daran lag, an mir selber am Vorderarm ein großes Versuchsmaterial zu sammeln, um den Gang der Übung festzustellen, so habe ich die Bedingungen später dahin abgeändert, daß ich innerhalb des zu untersuchenden Hautbezirkes eine kleinere, sehr empfindliche Stelle bestimmte, auf welcher dann die Reizung punktweise erfolgte, ohne daß zuvor Punkte gesucht und fixiert wurden. Hierbei mußte es natürlich vorkommen, daß zuweilen kein Schmerzpunkt, sondern ein Tastpunkt getroffen wurde, oder daß der gereizte Schmerzpunkt wenig empfindlich war. In diesem Falle blieb nichts anderes übrig, als daß der Beobachter gleicherweise reagierte, darauf aber sofort den Fehlversuch dem Assistenten mitteilte, der dann seinerseits den Experimentator durch ein verabredetes Glockensignal davon in Kenntnis setzte. Die aus solchen Fehlbeobachtungen resultierenden Zeitwerte sind selbstverständlich immer gestrichen worden. Daß in der Tat bei allen unseren Versuchen immer nur die den Schmerzpunkten entsprechenden peripherischen Organe gereizt wurden, ergibt sich aus der schon oben erwähnten Tatsache, daß es bei Fixierung eines solchen Punktes genügt, die Nadel auch nur um einen sehr geringen Bruchteil eines Millimeters von dem Punkt entfernt in die Haut einzuführen, um nicht mehr die Schmerzempfindung zu erhalten. Ebenso mußte es vorkommen, daß zuweilen auch ein indifferenter Hautpunkt von der Nadel getroffen wurde. In solchem Falle bleibt die Empfindung entweder ganz aus, oder es tritt infolge indirekter Erregung benachbarter Tastpunkte eine schwache Tastempfindung auf. Dies geschieht namentlich an Stellen des Armes, weniger oder sehr selten an der Lippe, weil diese durch eine große Dichte der Schmerzpunkte ausgezeichnet ist. Wenn die Empfindung ausblieb, wurde die Reaktion nicht ausgeführt, sondern die Tatsache einfach dem Assistenten mitgeteilt. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß die

Schmerzpunkte auch innerhalb desselben Bezirkes nicht alle von gleicher Intensität sind und daß nur die bei intensiveren Schmerzempfindungen erhaltenen Zeitwerte in Betracht gezogen wurden. Es ist hinzuzufügen, daß auch diese Tatsache sich mehr am Arm und viel weniger an der Lippe zeigte. Nach dem Dargelegten ist ersichtlich, daß es sich bei den im nächsten Teile angegebenen Mittelwerten nur um solche handeln kann, die aus Einzelwerten resultierten, welche bei Reizung einer größeren Anzahl von Schmerzpunkten gewonnen wurden. Ich bezeichne die so erhaltenen Mittelwerte als die mittlere Reaktionszeit für den maximal erregten Schmerzpunkt.

Bei den Versuchen, die am Arm ausgeführt wurden, ruhte dieser Körperteil bequem auf einem Kissen, bei den an der Unterlippe vorgenommenen Prüfungen saß der Beobachter ungezwungen vor dem Reaktionstische. Für eine sehr bequeme Lage der zu untersuchenden Teile mußte um so mehr Sorge getragen werden, als durch die Lage selbst neue Empfindungen im Bewußtsein erzeugt werden können, durch welche eine Trübung der Resultate eintreten kann.

Die Reizung erfolgte bei allen Versuchen mit möglichst gleichem Druck und mit möglichst gleicher Geschwindigkeit. Für die Applizierung des Reizes war für die betreffenden Assistenten daher immer eine besondere Einübung nötig, damit die an verschiedenen Beobachtern erzielten Zeitwerte vergleichbar blieben. Der jeweils ausgeübte Druck läßt sich dadurch kontrollieren, daß man den Abstand der gehobenen Feder von dem Ebenholzstäbchen, wie schon oben angegeben ward, an dem Reizapparat abliest; auf dieselbe Weise läßt sich auch einigermaßen die Tiefe regulieren, bis zu welcher die Nadel in die Haut eindringt, obwohl dies im vorliegenden Falle nicht mit der Präzision geschehen kann (und auch nicht zu geschehen braucht) wie bei dem von Höslin[1]) angegebenen Algesimeter. Bei den Versuchen am Arm hob die Feder, wie mittels der chemischen Wage bestimmt werden konnte, im Momente, in dem sie sich von dem Holzstäbchen entfernte, bei langsamem Aufsetzen etwa 4 g, bei denen, die an der Lippe ausgeführt wurden, etwa 2 g. Bei diesen letzten Prüfungen mußte die Reizintensität verringert werden, weil sonst infolge der

1) V. Höslin, Münchener Med. Wochenschrift. 1903. S. 250, 253.

heftigen Schmerzempfindungen, die hier hervorgerufen werden, Reflexbewegungen mit dem Kopfe auftraten, welche die Reaktionsbewegung verzögern und somit größere Zeitwerte nach sich ziehen.

Wie sich eigentlich von selbst versteht, wurde immer dafür gesorgt, daß die Nadel des Reizapparates gut desinfiziert war. Auch wurde diese bei jeder neuen Versuchsreihe gewechselt. Wir benutzten Nähnadeln feinster Sorte.

Die an mir selber untersuchten Reaktionsformen sind die sensorielle, die muskuläre und die indifferente Reaktion. An den Vp., die sich mir freundlichst zur Verfügung stellten, konnte ich die Zeitwerte ihrer natürlichen Reaktion feststellen, und ebenso konnten an einigen von ihnen für den Arm die der sensoriellen und der muskulären Reaktionsform bestimmt werden, ohne daß aber in jedem Falle das Maximum der Einübung erreicht werden konnte. Trotzdem dürften auch die so erhaltenen Mittelwerte für die jeweils erlangte Übungsstufe nicht ohne Wert sein. Bei allen unseren Versuchen betrug das Intervall zwischen Signal und Reiz etwas über $1^1/_2$ Sekunden.

III. Ergebnisse.

a) Versuche am Vorderarm.

1) Die natürliche Reaktion.

Die Zeitwerte der natürlichen Reaktion konnte ich für die im vorstehenden beschriebene Hautstelle des Vorderarms außer an meinen beiden Assistenten an sechs Vp., fünf Herren und einer Dame, feststellen. Diese Vp. hatten alle meine Vorlesungen besucht und zum Teil auch an den im Institut abgehaltenen Übungen teilgenommen, so daß sie mit Reaktionsversuchen im allgemeinen bekannt waren. Einige von ihnen hatten auch früher schon in anderen Empfindungsgebieten reagiert, doch war zwischen jenen Versuchen und den in Rede stehenden eine längere Zeit verstrichen, so daß sie ganz außer Übung waren. Es war somit für diese alle verhältnismäßig leicht, ihre natürliche Reaktionszeit zu ermitteln. Für mich selber habe ich auf diese Reaktionsform verzichtet, weil ich so viel in den anderen Formen reagiert habe, daß es mir nicht mehr gut gelingt, unbefangen in der natürlichen Form Reaktionen auszuführen. Anders war es bei den Assistenten

des Instituts. Ihnen war es möglich, von den extremen Formen zu abstrahieren und sich ganz der Reaktionsweise hinzugeben, die für sie natürlich war. Nach den nötigen Vorübungen, die unter den angegebenen Bedingungen eine längere Zeit in Anspruch nahmen, wurden von je sieben dieser Versuchsperson 100 und von einer 200 Reaktionen auf intensive, punktartig ausgelöste Schmerzempfindungen ausgeführt. Die aus diesen Versuchen resultierenden Mittelwerte nebst den zugehörigen mittleren Variationen finden sich in der nachstehenden Tabelle übersichtlich zusammengestellt.

Vp.	Arithm. Mittel in σ	Mittlere Variation
B.	147,20	18,920
L.	155,95	13,737
S.	212,96	21,497
P.	218,28	23,388
C.	219,97	20,546
	226,75	22,776
Ch.	242,53	32,769
T.	242,80	30,432
F.	254,30	31,758

Wie ein Blick auf diese Tabelle erkennen läßt, treten in den Mittelwerten der verschiedenen Reagenten auf das bestimmteste die persönlichen Unterschiede hervor, die auf allen untersuchten Empfindungsgebieten bisher gefunden wurden. Zugleich aber erkennt man auch hier wiederum die drei Reaktionstypen, die ich wiederholt beschrieben habe. Neben einer ausgesprochenen Annäherung an die Mittelwerte der weiter unten besprochenen muskulären Reaktion bei B. und L. ersieht man den gemischten Typus aus den Werten von S., P. und C., während die noch höheren von Ch., T. und F. die sensorielle Anlage dieser Vp. auf das deutlichste zutage treten lassen. Mit gleicher Bestimmtheit ergibt sich dies aus den mittleren Variationen. Während diese bei B. und L. verhältnismäßig gering und bei Ch., T. und F. ziemlich hoch sind, stehen die von S., P. und C. bei annähernder Konstanz ziemlich in der Mitte zwischen denen der beiden anderen Typen.

Ebenso erhellt die typische Verschiedenheit in der Anlage dieser Vp. aus der folgenden Tabelle, welche die Verteilung der

von ihnen erhaltenen Einzelwerte innerhalb der verschiedenen Zehnerräume zur Darstellung bringt.

Zehnerraum	B.	L.	S.	P.	C.	C.	Ch.	T.	F.
					1. Hundert	2. Hundert			
91—100	2								
101—110	3								
111—120	8	1							
121—130	10	1							
131—140	20	16							
141—150	13	21							
151—160	19	22	1	3					
161—170	9	19	2	4		1		1	
171—180	11	11	6	2	2	2	2	4	
181—190	1	8	12	7	7	3	2	9	
191—200	2	1	16	12	14	11	7	7	
201—210	1		14	11	24	15	7	12	5
211—220	1		11	18	14	20	16	8	15
221—230			9	14	13	9	17	8	13
231—240			13	5	7	10	11	8	16
241—250			6	8	7	8	12	5	10
251—260			7	6	3	8	6	7	6
261—270			1	7	3	4	5	5	8
271—280			1	1	1	4	1	3	7
281—290			1	2	2	2	1	1	3
291—300					0	2	1	8	4
301—310					3	1	1	5	5
311—320							0	2	2
321—330							2	2	0
331—340							3	0	1
341—350							2	2	1
351—360							0	0	0
361—370							0	0	1
371—380							1	1	1
381—390							1	2	0
391—400							2		2
	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Die motorische Anlage verrät sich bei B. und L. auch hier in dem sehr kurzen Raum, der die Gesamtheit der Einzelwerte umfaßt und der ganz dem ähnlich ist, den man beim willkürlichen muskulären Reagieren wiederfindet. Desgleichen sind die langen Reihen, die man bei Ch., T. und F. bemerkt, charakteristisch für die Verteilung der beim sensoriellen Reagieren resultierenden Einzelwerte, und ebenso stehen die Reihen von S., P. und C. hinsichtlich ihrer Ausdehnung wiederum ziemlich in der Mitte zwischen denen der Beobachter von den beiden anderen Typen.

Es braucht kaum darauf hingewiesen zu werden, daß die Einzelwerte, die man beim natürlichen Reagieren erhält, nicht den regelmäßigen Verlauf haben können, der sich bei Reaktionen zeigt, bei denen die Aufmerksamkeitsrichtung willkürlich beeinflußt wird, obwohl sich, wie schon hervorgehoben wurde, innerhalb der einzelnen Typen gerade auch hierin ein großer und wiederum für diese Typen selber charakteristischer Unterschied zeigt. Wie sich weiter unten ergeben wird, sind es namentlich die Personen vom muskulären Typus, welche bei willkürlicher Einstellung der Aufmerksamkeit den anderen insofern überlegen sind, als sie in der ihrer Anlage entsprechenden Richtung schneller ein Maximum der Einübung erreichen als diese.

Als ich die oben angegebenen Mittelwerte zusammengestellt hatte, war ich einigermaßen überrascht, daß sie nicht größer waren. Nach der herrschenden Ansicht sollte man für Schmerzempfindungen eine lange Reaktionszeit erwarten. Doch ist hierbei nicht außer acht zu lassen, daß die Reizung von maximaler Stärke war und die erregten Schmerzpunkte eine große Empfindlichkeit besaßen. Bei geringeren Reizintensitäten wird man infolge des langsameren Ansteigens der Schmerzempfindung sicher größere Zeitwerte erhalten, doch dürften die mitgeteilten Werte in jedem Falle von Interesse sein.

2) Die sensorielle Reaktion.

Hervorgehoben sei hier zunächst, daß ich mich selbst als zum sensoriellen Typus gehörig betrachte und daß die an mir angestellten Versuche mit dieser Reaktionsform begonnen wurden. Nachdem einige Tage der Vorübung verstrichen waren, habe ich dann 1100 sensorielle Reaktionen ausgeführt, welche die in der nachstehenden Tabelle zusammengestellten Mittelwerte ergaben.

1.	Hundert	= 277,93 σ.	Mittlere	Variation	= 31,157 σ.
2.	»	= 261,83 σ.	»	»	= 24,017 σ.
3.	»	= 250,93 σ.	»	»	= 25,444 σ.
4.	»	= 265,12 σ.	»	»	= 30,480 σ.
5.	»	= 266,03 σ.	»	»	= 28,534 σ.
6.	»	= 248,70 σ.	»	»	= 23,048 σ.
7.	»	= 249,82 σ.	»	»	= 29,566 σ.
8.	»	= 218,82 σ.	»	»	= 19,590 σ.
9.	»	= 214,17 σ.	»	»	= 20,040 σ.
10.	»	= 208,70 σ.	»	»	= 18,112 σ.
11.	»	= 215,50 σ.	»	»	= 19,650 σ.

Da vom achten Hundert an eine annähernde Konstanz der Mittelwerte mit deutlicher Erniedrigung und gleichfalls annähernder Konstanz der mittleren Variationen eintrat, so habe ich mich mit diesem Resultat begnügen zu können geglaubt und die Reihen nicht weiter ausgedehnt. Ziehen wir das arithmetische Mittel aus den letzten 400 Einzelwerten, so beträgt die mittlere Reaktionszeit für den maximal erregten Schmerzpunkt der in Rede stehenden Hautstelle nach meinen Beobachtungen 214,2975 σ mit einer mittleren Variation von 19,348 σ. Die vorstehende Tabelle läßt deutlich den Gang der Übung erkennen. Nach dieser Zusammenstellung dürften wir hier etwa drei Übungsstufen annehmen können, die durch eine ziemlich sprunghafte Verringerung der Mittelwerte ausgezeichnet sind.

Zehnerraum	1. Hundert	2. Hundert	3. Hundert	4. Hundert	5. Hundert	6. Hundert	7. Hundert	8. Hundert	9. Hundert	10. Hundert	11. Hundert	Verteilung der letzten 400 Einzelwerte
131—140									1			1
141—150									0			0
151—160									0	1	1	2
161—170									0	1	3	4
171—180								5	8	10	5	28
181—190				2	1	1	3	6	10	11	5	32
191—200	1	1	2	0	1	5	7	10	11	16	13	50
201—210	2	1	7	2	1	3	5	22	18	11	14	65
211—220	0	7	7	7	6	5	6	21	16	24	20	81
221—230	8	6	12	9	5	12	9	14	13	12	11	50
231—240	4	10	16	10	8	18	12	3	6	5	7	21
241—250	9	13	10	8	18	9	10	8	8	3	13	32
251—260	12	13	8	10	12	14	12	2	6	2	5	15
261—270	15	11	11	8	7	12	11	4	1	2	3	10
271—280	4	15	10	14	12	6	6	3	1	3		6
281—290	8	6	6	12	8	9	6	0	0			0
291—300	11	6	6	4	2	4	5	1	1			2
301—310	8	5	1	4	6	1	2	0				0
311—320	6	3	3	1	6	0	3	1				1
321—330	4	2	0	1	1	0	0					
331—340	1	0	0	4	2	0	1					
341—350	2	0	0	0	1	0	0					
351—360	1	1	1	1	2	0	1					
361—370	2			0	1	1	1					
371—380	1			2								
381—390	0			1								
391—400	1											
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	400

Aus der nebenstehenden Tabelle ersieht man, wie sich die Einzelwerte dieser Bestimmungen auf die entsprechenden Zehnerräume verteilen. In der letzten Kolumne dieser Tabelle findet sich die Häufigkeit für die letzten 400 Einzelwerte zusammengestellt.

Wie diese Übersicht erkennen läßt, fällt der aus den letzten 400 Bestimmungen resultierende Mittelwert genau in den Zehnerraum, in dem sich die Einzelwerte am meisten häufen. Wie man weiter aus der Tabelle ersieht, ist auch der Verlauf der Einzelwerte auf dieser letzten Übungsstufe innerhalb jedes einzelnen Hunderts ein ziemlich regelmäßiger.

3) Die muskuläre Reaktion.

Nachdem die im vorstehenden beschriebenen Versuchsreihen beendet waren, habe ich einige Tage verstreichen lassen, bevor ich anfing, auf den gleichen mechanischen Reiz und auf derselben Hautstelle muskulär zu reagieren. Aus 1400 Einzelbestimmungen erhielt ich dann die in der nachstehenden Tabelle in chronologischer Reihenfolge zusammengestellten Resultate. Die angegebenen Zeitwerte sind auch hier aus je 100 Einzelversuchen resultierende Mittelwerte. Den definitiven Bestimmungen gingen gleichfalls einige Vorübungen vorauf.

1.	Hundert	= 184,87 σ.	Mittlere Variation	= 18,262 σ.
2.	»	= 178,28 σ.	» »	= 14,768 σ.
3.	»	= 180,93 σ.	» »	= 16,450 σ.
4.	»	= 168,08 σ.	» »	= 15,336 σ.
5.	»	= 166,10 σ.	» »	= 18,130 σ.
6.	»	= 163,36 σ.	» »	= 11,851 σ.
7.	»	= 156,96 σ.	» »	= 15,044 σ.
8.	»	= 156,11 σ.	» »	= 14,390 σ.
9.	»	= 152,85 σ.	» »	= 12,364 σ.
10.	»	= 152,00 σ.	» »	= 10,840 σ.
11.	»	= 146,23 σ.	» »	= 12,920 σ.
12.	»	= 145,05 σ.	» »	= 15,752 σ.
13.	»	= 135,78 σ.	» »	= 12,000 σ.
14.	»	= 136,35 σ.	» »	= 11,426 σ.

Erkennen wir hier den Mittelwert aus den letzten 200 Bestimmungen als die bei maximaler Einübung erreichbare mittlere muskuläre Reaktionszeit an, so beträgt diese 136,065 σ mit einer mittleren Variation von 11,713 σ.

Auch aus der vorstehenden Tabelle erkennt man verschiedene Übungsstufen, und zwar im ganzen mehr als im Falle der sensoriellen Reaktion. Dies kommt zum Teil gewiß davon, daß ich

zuvor so lange Zeit sensoriell reagiert hatte und mich von dieser Form erst wieder entwöhnen mußte. Daher sind die Mittelwerte der ersten 300 Bestimmungen verhältnismäßig hoch. Im übrigen muß ich auch hier hinzufügen, daß mir die maximale Einübung auf die muskuläre Reaktion immer mehr Schwierigkeiten bereitet als die auf die sensorielle Form. Viel schneller kommen hier diejenigen Personen zum Ziel, die von vornherein motorisch beanlagt sind. So erreichte die Vp. L. nach kurzer Zeit aus 100 Bestimmungen den Mittelwert von 140,80 σ mit einer mittleren Variation von 12,088 σ und B. den von 136,33 σ mit einer mittleren Variation von 15,436 σ. Diese Resultate haben mich mitbestimmt, die Versuche an mir selber nach Erreichung der letzten oben angegebenen Mittelwerte abzubrechen. Etwas schneller würde ich diese Werte zweifellos erreicht haben, wenn nicht so lange Versuchsreihen sensorieller Reaktionen unmittelbar voraufgegangen wären. Vom 4. bis 7. Hundert an dürften die in der Tabelle verzeichneten Mittelwerte ungefähr denjenigen entsprechen, die man bei Personen vom sensoriellen oder gemischten Typus auf den ersten Übungsstufen enthält, wenn sie vorher nicht sensoriell eingeübt werden. Dies ergibt sich aus den folgenden Resultaten, die ich nach der nötigen Vorübung aus je 100 Bestimmungen von den Beobachtern P., S. und C. gewinnen konnte:

Vp. P. = 163,26 σ.	Mittlere	Variation	= 12,056 σ.
» S. = 152,94 σ.	»	»	= 11,528 σ.
» C. = 151,10 σ.	»	»	= 18,570 σ.

Auf die Einübung und die jeweils erreichte Übungsstufe kann nach meiner Überzeugung bei der Beurteilung der aus solchen Versuchen resultierenden Zeitwerte nicht genug Gewicht gelegt werden.

Wie sich die an mir selbst bestimmten Einzelwerte auf die entsprechenden Zehnerräume verteilen, ersieht man aus der folgenden Übersicht. Die letzte Kolumne dieser Tabelle enthält die Häufigkeitsverteilung der letzten als definitiv anerkannten 200 Bestimmungen.

Vergleicht man diese Tabelle mit derjenigen, welche die Verteilung der beim sensoriellen Reagieren von mir gewonnenen Einzelwerte enthält, so dürfte der charakteristische Unterschied, den die beiden Reaktionsformen in dieser Hinsicht darbieten, auf das deutlichste in die Augen treten. Charakteristisch für die muskuläre Form ist vor allem das außerordentlich schnelle Anwachsen der Werte zum Maximum ihrer Häufigkeit, sowie ihre

Zehnerraum	1. Hundert	2. Hundert	3. Hundert	4. Hundert	5. Hundert	6. Hundert	7. Hundert	8. Hundert	9. Hundert	10. Hundert	11. Hundert	12. Hundert	13. Hundert	14. Hundert	Verteilung der letzten 200 Einzelwerte
91—100							1				1	1			
101—110			1	1			0	1			2	0	3	4	7
111—120			0	0	1		5	2			5	8	12	11	23
121—130			0	0	3	1	2	5	7	2	9	15	22	16	38
131—140	1	1	1	5	5	4	9	8	17	15	17	22	24	29	53
141—150	4	4	2	12	15	14	18	23	22	35	27	19	23	26	49
151—160	10	14	10	19	25	29	19	25	28	25	17	16	12	10	22
161—170	14	18	23	21	10	22	21	11	12	13	16	6	4	2	6
171—180	18	23	20	18	13	19	15	16	10	6	5	8		2	2
181—190	21	16	8	12	14	6	8	6	2	4	1	3			
191—200	12	12	20	7	10	2	2	2	2			1			
201—210	6	5	4	2	2	3		1				1			
211—220	3	5	6	3	0										
221—230	6	1	5		1										
231—240	2	1			1										
241—250	1														
251—260	1														
261—270	1														
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	200

gleich schnelle Abnahme. Wie man auch aus dieser Darstellung ersieht, fällt der aus den letzten 200 Bestimmungen resultierende definitive Mittelwert genau in den Zehnerraum, in dem sich die Einzelwerte am meisten häufen.

Die von den Vp. B., L., P., S. und C. erhaltenen Einzelwerte verteilen sich auf die entsprechenden Zehnerräume wie folgt:

Zehnerraum	B.	L.	P.	S.	C.
81— 90					
91—100					1
101—110	6				3
111—120	19	5	1		11
121—130	18	24	0	7	8
131—140	19	19	4	13	6
141—150	14	17	14	22	14
151—160	11	18	28	19	20
161—170	9	3	25	6	18
171—180	3	2	12	2	13
181—190	1	1	11	2	3
191—200		1	5		2
201—210					0
211—220					1
	100	100	100	100	100

Wie der Verlauf dieser Werte zeigt, sind die betreffenden Vp. noch nicht alle hinreichend auf diese Reaktionsform eingeübt.

Hüten muß man sich sowohl beim sensoriellen als auch beim muskulären Reagieren vor einer Mechanisierung des ganzen Vorgangs. Wie alle unsere Bewegungen, wenn sie lange Zeit in immer derselben Weise fortgesetzt werden, leicht rhythmisch werden, so liegt auch bei Reaktionsversuchen für manche Personen eine Gefahr darin, daß sich in ihnen infolge der Konstanz des Intervalls, das man zwischen Signal und Reiz einschieben muß, ein Rhythmus ausbildet, der auf die resultierenden Zeitwerte zweifellos nicht ohne Einfluß bleiben kann. Auch schon um dieser Gefahr zu entgehen, darf man die Sitzungen nicht zu lange ausdehnen, und es ist wohl außerdem gut, an gewissen Personen nicht jeden Tag solche Versuche anzustellen, sondern zwischen einer Sitzung und der anderen einen freien Tag oder wenigstens häufiger einmal einen freien Tag einzuschieben.

4) Die indifferente Reaktion.

Das Charakteristische dieser Reaktionsform besteht, wie ich wiederholt ausgeführt habe, darin, daß man im Bewußtsein eine zweite Empfindung hervorruft und auf diese während des Verlaufs des ganzen Vorganges die Aufmerksamkeit einstellt. Ich suchte auch im vorliegenden Falle durch Druck der Zungenspitze gegen die obere Zahnreihe eine Tastempfindung zu erzeugen. Über den praktischen Nutzen dieser Reaktionsweise kann man verschiedener Meinung sein, sie bleibt aber von theoretischem Interesse, insofern gerade durch sie in auffallender Weise der noch nicht durchweg anerkannte Einfluß demonstrierbar ist, den die Richtung der Aufmerksamkeit auf den Enderfolg beim Reagieren ausübt. Im ganzen stimmen die hierbei zu machenden Erfahrungen mit dem überein, was Ebbinghaus so ausgedrückt hat: »Durch die starke Hingabe der Vp. an den erwarteten Eindruck wird die Vorstellung der auszuführenden Bewegung etwas in den Hintergrund gedrängt; die Bewegung selbst erfolgt dadurch etwas verspätet, und die durch sie abgeschlossene Reaktionszeit fällt mithin im allgemeinen größer aus, als wenn die Aufmerksamkeit z. B. gleichschwebend auf die Vorstellungen des Eindrucks und der Reaktionsbewegung verteilt worden wäre. Umgekehrt bei vorwiegender Konzentration der Aufmerksamkeit auf die Bewe-

gung« [1]). Dieses die Aufmerksamkeit in gewissem Sinne in der Schwebe halten ist es wohl im ganzen, was beim natürlichen Reagieren den Vorgang bei den Personen vom gemischten Typus charakterisiert; bei solchen aber, die viel in extremer Weise reagiert haben, ist dies nicht mehr möglich, da sie dann fortwährend zwischen beiden Vorstellungen hin und her schwankt. Um einigermaßen diesen Zustand wieder hervorzurufen, ist dann die Erzeugung einer sekundären Empfindung nötig, auf welche die Aufmerksamkeit konzentriert bleibt, während gleichzeitig in den Seitenteilen des Bewußtseins die Vorstellungen der auszuführenden Bewegung und des zu erwartenden Eindrucks in geringerem Stärkegrade verharren.

Aus 200 Einzelbestimmungen erhielt ich unter den angegebenen Bedingungen nach einigen Vorübungen die folgenden Resultate:

Arithm. Mittel des ersten Hunderts = 182,62 σ. Mittl. Var. = 17,367 σ.
» » » zweiten » = 178,60 σ. » » = 11,808 σ.
Gesamtmittel aus 200 Bestimmungen = 180,61 σ. » » = 14,5875 σ.

Die Häufigkeit aller Einzelwerte dieser indifferenten Reaktionszeiten innerhalb der einzelnen Zehnerräume ersieht man aus der nachstehenden Tabelle.

Zehnerraum	1. Hundert	2. Hundert	Verteilung der 200 Einzelwerte
131—140	2		2
141—150	5	1	6
151—160	8	7	15
161—170	12	26	38
171—180	26	26	52
181—190	16	22	38
191—200	13	10	23
201—210	9	4	13
211—220	3	4	7
221—230	1		1
231—240	1		1
241—250	1		1
251—260	3		3
	100	100	200

Das arithmetische Mittel dieser 200 Bestimmungen fällt, wie man sieht, in den Zehnerraum, der die meisten Einzelwerte umfaßt.

Der Unterschied zwischen den Mittelwerten der sensoriellen

1) H. Ebbinghaus, Grundzüge der Psychologie. 2. Aufl. (1905). 1. Bd. S. 616.

und der muskulären Reaktion ist nach meinen eigenen Bestimmungen = 78,2325 σ,

der Unterschied zwischen den Mittelwerten der muskulären und indifferenten Reaktion ist = 24,545 σ,

der Unterschied zwischen den Mittelwerten der sensoriellen und der indifferenten Reaktion ist = 33,6875 σ.

b) Versuche an der Unterlippe.

1) Die natürliche Reaktion.

Das arithmetische Mittel aus je 100 Einzelversuchen konnte ich für diese Reaktionsform an den vorerwähnten Vp. B., C., P. und S. bestimmen, von denen B. dem muskulären und alle anderen dem gemischten Typus angehören. Die gewonnenen Mittelwerte und die zugehörigen mittleren Variationen enthält die folgende Tabelle.

Vp.	Arithm. Mittel in σ	Mittlere Variation
B.	146,48	21,207
C.	169,34	14,854
P.	187,30	17,894
S.	188,00	22,200

Die Häufigkeit der Einzelwerte innerhalb der entsprechenden Zehnerräume ergibt die nachstehende Übersicht.

Zehnerraum	B.	C.	P.	S.
91—100		1		
101—110		3		1
111—120		11		0
121—130		18	1	0
131—140		17	3	2
141—150	6	12	12	2
151—160	7	13	20	6
161—170	13	5	17	23
171—180	8	7	21	6
181—190	21	4	11	15
191—200	19	6	9	12
201—210	11	3	5	11
211—220	9		1	8
221—230	2			9
231—240	3			4
241—250	0			1
251—260	1			
	100	100	100	100

Die Differenzen zwischen diesen und den von denselben Beobachtern am Unterarm gefundenen Mittelwerten sind die folgenden:

Vp. B. = 0,72 σ,
» C. = 50,63 σ,
57,41 σ,
» P. = 30,98 σ,
» S. = 24,96 σ.

Mit Ausnahme von B. haben alle Beobachter für die Lippe beträchtlich kürzere Reaktionszeiten als für den Unterarm. Dies rührt einmal davon her, daß der Weg, den die Erregung von der Lippe bis zum Gehirn zu durchlaufen hat, ein ungleich kürzerer ist als der vom äußersten Ende des Unterarms bis zum Gehirn; zum anderen hängt es aber auch davon ab, daß die Lippe von viel größerer Schmerzempfindlichkeit ist als der Unterarm. Auf diesen letzten Punkt ist nach meiner Anschauung auch die beim ersten Anblick überraschende Tatsache zurückzuführen, daß die Werte bei B. für beide Hautregionen ziemlich die gleichen sind. Sie wird aber verständlich, wenn man bedenkt, daß B. außerordentlich schmerzempfindlich ist und vor Schmerzreizen geradezu eine gewisse Furcht hat. Ganz besonders trat dies bei ihm an der Unterlippe hervor. Dieser Umstand mußte nach Art des Schrecks bei ihm hemmend und so für die betreffenden Zeitwerte im Sinne einer Verlängerung wirken. Ich habe den Mittelwert von B. nicht aus der Tabelle gestrichen, weil diese Erfahrung für andere von Nutzen sein kann. Der Reiz wurde bei ihm nicht verringert, weil ich die Bedingungen für alle Vp. gleich erhalten wollte.

2) Die sensorielle, die muskuläre und die indifferente Reaktion.

Da diese Versuche an der Lippe innerhalb eines verhältnismäßig kleinen Hautgebietes angestellt wurden und für den Beobachter immerhin etwas lästig sind, so habe ich mich nach voraufgegangener Einübung für diesen Körperteil und bei jeder der drei Reaktionsformen, bei welchen die Aufmerksamkeitsrichtung auf die zu erzielenden Zeitwerte von Einfluß ist, auf je 100 Einzelbestimmungen beschränkt. Ich erhielt an mir selber beim

sensoriellen	Reag.	einen	Mittelwert	von 152,45 σ	mit	einer	mittl.	Var.	von	15,039 σ,
muskulären	»	»	»	» 115,81 σ	»	»	»	»	»	10,462 σ,
indifferenten	»	»	»	» 136,70 σ	»	»	»	»	»	15,448 σ.

Die Verteilung der Einzelwerte dieser Bestimmungen innerhalb der verschiedenen Zehnerräume zeigt die nachstehende Tabelle.

Zehnerraum	Sensorielle Reaktion	Muskuläre Reaktion	Indifferente Reaktion
81— 90		3	
91—100		7	
101—110		25	9
111—120	5	32	13
121—130	8	21	15
131—140	15	8	24
141—150	22	2	18
151—160	20	2	9
161—170	14		5
171—180	6		4
181—190	5		2
191—200	4		1
201—210	1		
	100	100	100

Die typischen Unterschiede dieser drei Reaktionsformen läßt auch diese Tabelle deutlich erkennen.

Der Unterschied zwischen den Zeitwerten der sensoriellen und der muskulären Reaktion beträgt für diese Hautstelle 36,64 σ, der Unterschied zwischen denen der muskulären und der indifferenten Reaktion 20,89 σ und
der zwischen denen der sensoriellen und indifferenten 15,75 σ.

Vergleichen wir die Werte dieser Hautstelle mit denen, die ich bei Reizung meines linken Unterarms gewinnen konnte, so ergeben sich für die beiden Hautregionen folgende Differenzen:

Sensorielle Reaktion = 66,37 σ,
61,72 σ,
56,25 σ,
63,05 σ,
Muskuläre Reaktion = 19,72 σ,
20,54 σ,
Indifferente Reaktion = 45,92 σ,
41,50 σ.

Ich beschränke mich hier auf diese Mitteilungen. Aus denselben dürfte zur Genüge hervorgehen, daß die Schmerzempfindung ihre eigenen Reaktionszeiten hat, durch welche die Anschauung eines selbständigen Schmerzapparates gegenüber den nervösen Einrichtungen für die übrigen Hautempfindungen eine neue Stütze erhält. Weitere Mitteilungen über Schmerzreaktionen werden später folgen.

Zum Schlusse will ich nicht versäumen, allen meinen Vp., besonders aber Herrn Dr. Ponzo, wie Herrn Servetti für ihre treue Hilfe meinen besten Dank auszusprechen.

(Eingegangen am 12. Mai 1910.)

Zur Psychologie des Denkens.

(Erste Abhandlung.)

Von

Dr. med. et phil. **Georg Moskiewicz** (Breslau).

Inhaltsangabe.

Einleitung.

Die neueste Psychologie unterscheidet in der Lehre vom Denken zweierlei: das Denken an etwas und das Denken über etwas. Beim ersten handelt es sich darum, einen einzelnen gegenständlichen Inhalt in seinem Sinn und seiner Bedeutung unanschaulicherweise zu erfassen. Wenn ich mir z. B. die Bedeutung eines Wortes wie etwa Kultur oder Gerechtigkeit zum Bewußtsein bringe, wenn ich den Sinn eines Gedankens oder eine Situation erfassen will, dann liegt das vor, was man das Denken an etwas genannt hat.

Dabei ist das Problem, wie dieses einheitliche, unanschauliche Erleben aufzufassen sei, ob als ein sehr inniges Ineinander von Vorstellungen, also als eine Art Allgemeinvorstellung, welche, so sehr sie auch die Anschaulichkeit einer Einzelvorstellung verloren hat, doch prinzipiell mit dieser verwandt ist, oder ob hier ein neues psychisches Element vorliegt, das eben in dem einheitlich unanschaulichen Erleben besteht. Solche Elemente sind Gedanken genannt worden und sollen die Bausteine des Denkprozesses darstellen.

Demgegenüber steht das Denken über etwas. Es ist ein psychischer Prozeß, in welchem die einzelnen Bestandteile — sie

seien hier Vorstellungen genannt — so aneinander gereiht werden, daß sie in ihrer Gesamtheit einen Sinn ergeben, ohne daß sie vorher in ihrer Reihenfolge und Anordnung schon vorher erlebt[1]) worden waren. Was Sinn ist, läßt sich psychologisch nicht näher definieren; es ist eben jener eigentümliche Zusammenhang von Vorstellungen der Art, daß diese Vorstellungen nicht nur einzeln miteinander verknüpft sind, sondern daß alle Vorstellungen außerdem noch eine Beziehung zu etwas ihnen allen Gemeinsamen haben, das wir eben als Sinn erleben und das uns ermöglicht, diesen Vorstellungszusammenhang als Ganzes zu betrachten und von ihm aus im Denken weiter zu schreiten. Ein solches Denken über etwas zeigt sich am deutlichsten im Nachdenken, d. h. in dem willkürlichen Aneinanderreihen von Vorstellungen auf ein bestimmtes Ziel hin, das dem Nachdenkenden von Anfang an gegeben ist. Indem alle Vorstellungen diese eine Beziehung auf dieses Ziel haben, geben sie in ihrer Gesamtheit einen Sinn.

Aber auch wenn dem Denkenden kein Ziel vor Augen schwebt, besteht oft ein sinnvolles Aneinanderreihen von Vorstellungen. Ein solches unwillkürliches Denken ist in jeder Unterhaltung zweier Menschen gegeben. Die Äußerung des Einen ruft eine Äußerung des Anderen hervor. Aber weder war die zweite Äußerung mit der ersten bereits einmal in dieser Reihenfolge verknüpft, noch steht dem Redenden ein bestimmtes Ziel deutlich vor Augen, auf das er hinaus will. Vielmehr ruft, in vielen Fällen wenigstens, die eine Äußerung die andere unmittelbar hervor, die sich sinnvoll an die erste anschließt. Man kann dies einen Einfall nennen und damit ausdrücken, daß dieser Gedanke ganz unwillkürlich gekommen ist und sich doch dem vorangehenden sinnvoll anschließt und das Gespräch vorwärts führt. Solche Einfälle bilden nun einen wesentlichen Bestandteil unseres Denkens. Sie bilden den Hauptbestandteil unserer Unterhaltungen, durch sie beantworten wir viele Fragen, in tausend Situationen des täglichen Lebens tauchen sie auf und veranlassen uns, dies und jenes zu tun. Ereignisse, von denen wir hören, erwecken in uns eine Reihe von Gedanken, in welchen wir deren Wirkungen, Ur-

1) Natürlich haben Gedächtnisleistungen auch einen Sinn. Aber die den Sinn garantierende Verknüpfung und Aufeinanderfolge der Vorstellungen wird nicht erst im Augenblicke des Denkens geschaffen, sondern ist schon vorher gebildet worden und wird nur reproduziert.

sachen usw. weiterdenken. Oft setzen sich lange Gedankengänge fast nur aus solchen Einfällen zusammen. Von irgendeinem Gedanken nehmen wir den Ausgangspunkt, da fällt uns ein zweiter Gedanke ein, der in enger Beziehung zum ersten steht. Er stellt vielleicht die Wirkung eines im ersten Gedanken erfaßten Ereignisses dar, ein dritter Gedanke zeigt uns dessen Wirkung und so fort, in logischer Reihe folgt ein Gedanke dem anderen, ohne daß ein Ziel bestände, welches ein eigentliches Nachdenken zur Folge hätte.

Natürlich ist bei solchen Einfällen, so besonders in Unterhaltungen, der Wille nicht völlig ausgeschaltet. Es besteht ja immer ein Zustand der Aufmerksamkeit, die den jedesmaligen Gedanken festhält; nur ein vom Willen antizipiertes Ziel ist bewußt oft nicht vorhanden.

Solche Einfälle schieben sich auch in den eigentlichen Prozeß des Nachdenkens ein. Die entscheidendsten Gedanken gewinnen wir oft durch Einfälle. Was wir heute nicht durch Nachdenken herausbekommen, fällt uns morgen ein. Und umgekehrt, mitten in einer Gedankenreihe, die nur aus Einfällen besteht, stockt der Ablauf plötzlich, eine Frage drängt sich auf, die wir nicht gleich beantworten können, damit ist ein Ziel gegeben, und wir beginnen nachzudenken. So wechseln Einfälle und willkürliches Nachdenken miteinander ab und gehen ineinander über.

Wir haben also zwei Arten psychischer Prozesse. Einmal das willkürliche Denken, bei welchem alle aufeinander folgenden Vorstellungen durch ein von Anfang an im Bewußtsein wirksames Ziel bestimmt sind, und dann das unwillkürliche Denken, in welchem die einzelnen Vorstellungen durch sogenannte Einfälle hervorgerufen werden. Gemeinsam ist beiden, daß Vorstellungen aneinander gereiht werden, welche vorher in dem Zusammenhange, welchen sie jetzt bilden, noch nicht gestanden haben und doch einen Sinn ergeben.

Solche Prozesse, welche hier der Kürze wegen Denken genannt werden sollen, wobei also immer das »Denken über etwas« gemeint ist, sollen allein in folgender Arbeit behandelt werden.

Ihnen gegenüber stehen zwei andere Arten psychischer Prozesse, in denen ebenfalls Vorstellungen aneinander gereiht werden, einmal das gedächtnismäßige Hersagen von Vorstellungsverbindungen und dann das ideenflüchtige Aneinanderreihen von Vorstellungen, wie dies in krankhaften Zuständen, bei starker

Ermüdung, im Traume stattfindet. Im ersten Falle ist in der ganzen Reihe zwar ein Sinn vorhanden, aber die den Sinn schaffende Reihenfolge der Vorstellungen wird nicht erst während des Nachdenkens erzeugt, sondern nur reproduziert. Im zweiten Falle ist die Reihe der Vorstellungen vorher noch nicht bestimmt, ergibt aber auch keinen Sinn.

In beiden Fällen herrschen die gewöhnlichen Assoziationsprinzipien, d. h. ausschlaggebend ist die Festigkeit einer einmal gestifteten Assoziation, mag diese Festigkeit nun durch häufiges Lernen oder durch ein Gefühl hervorgerufen werden. Diejenige Vorstellung schließt sich an die vorangehende an, welche am stärksten mit ihr assoziativ verknüpft ist. Daß auch hier die Konstellation wirksam ist, und in welcher Weise wird später gezeigt werden.

Anders liegt es beim Denken. Hier kann ich das Auftreten von Vorstellungen nicht durch bloße Festigkeit der Assoziation erklären. Schon wenn ich eine gehörte oder gelesene Geschichte wieder erzähle, ist die Reihenfolge der Vorstellungen eine andere, wie damals, wo ich die Geschichte gelesen oder gehört habe, und damit ist gegeben, daß die Festigkeit der Assoziationen, die doch in diesem Falle am stärksten bei benachbarten Vorstellungen ist, über die Reihenfolge der Vorstellungen nicht entscheidet.

Daß dasselbe von Einfällen gilt, ist ohne weiteres klar. Hier folgt auf eine Vorstellung eine andere, die mit ihr vielleicht überhaupt noch nicht zusammen im Bewußtsein gewesen ist. Dasselbe gilt erst recht vom willkürlichen Denken, das ja gerade darin besteht, neue Vorstellungsverbindungen zu schaffen.

Damit ist das Problem einer Psychologie des Denkens gegeben. Es müssen diejenigen Prinzipien festgestellt werden, nach welchen Vorstellungen sich aneinander reihen, die in ihrer Gesamtheit einen Sinn ergeben[1]).

---

1) Die Unterscheidung von Denken an etwas und Denken über etwas findet sich z. B. bei Dürr (Lehre von der Aufmerksamkeit, S. 93), der die Statik des Denkens der Dynamik gegenüberstellt. »Gedanke ist entweder ein einzelner, durch besondere Merkmale charakterisierter Bewußtseinsvorgang, oder ein eigenartiger Verlauf psychischer Prozesse.« Die Unterscheidung zwischen willkürlichem und unwillkürlichem Denken einerseits und die Gemeinsamkeit beider gegenüber dem rein assoziativen Vorstellungsablauf andererseits ist zum erstenmal in ganzer Deutlichkeit von H. Liepmann (Über Ideenflucht. Halle 1904) betont worden.

Man hat behauptet, daß die Gesetze des Nachdenkens nicht eher festgestellt werden können, bevor man nicht dessen Elemente kennt, welche eben nach der Ansicht moderner Psychologen, an deren Spitze Bühler[1]) steht, Gedanken sind, dieses Wort in dem oben bezeichneten Sinne. Damit sei gegeben, was auch anderweitig ersichtlich sei, daß auch die Gesetze beim Nachdenken, also die Verbindungsgesetze der Gedanken andere seien als die der Vorstellungen, was sich nicht durch Verdichtung einer Reihe von Vorstellungen und auch nicht durch Anklingen vieler Vorstellungen erklären lasse.

Es ist hier nicht der Ort eine Kritik dieser Ansichten zu geben. Sie könnte nur kurz, darum oberflächlich sein. Hier sei nur folgendes bemerkt.

Das Entscheidende für die vorliegende Untersuchung — und das soll hier allein betont werden — ist dies, mag man den Gedanken selbst auffassen als was man will, entweder nur als Verdichtungsprodukt von Vorstellungen oder als etwas ganz Neues, eines wird man nicht leugnen können; um zum Verständnis irgendeines geistigen Zusammenhanges zu kommen, müssen mit den Begriffen, die diesen Zusammenhang bilden, Erfahrungen gewonnen sein, welche zum Verständnis nötig sind. Diese Erfahrungen müssen wirksam werden, um das Verständnis herbeizuführen.

Mag ich also den Sinn eines Satzes noch so einheitlich erleben, was mir zu diesem Sinne verhilft, sind die Erfahrungen, die ich mit den einzelnen, den Satz bildenden Begriffen gemacht habe, und zwar bald die, bald jene Erfahrung, und ein Wort ist, wenn es in einem sinnvollen Zusammenhange steht, nichts anderes als die Summe der Erfahrungen, die ich mit ihm gemacht habe, soweit sie für diesen Sinn in Betracht kommen.

Das ist selbstverständlich und wird gewiß von niemandem geleugnet werden. Es wird hier nur erwähnt, weil diese Überlegungen, für »das Denken über etwas« von Bedeutung sind, insofern als jeder Begriff und jede Vorstellung eine Summe von Einzelvorstellungen bedeutet, die durch die Erfahrung erworben, mit diesen Begriffen eng verbunden sind, und insofern, als für den Denkprozeß und für den Fortschritt im Denken nicht der

1) Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. IX.

einheitlich unanschaulich erlebte Gedanke, sondern vielmehr diese Summe von Einzelvorstellungen in Betracht kommt.

Kurz, im Denkzusammenhange — und um diesen handelt es sich in vorliegender Arbeit — kommt nicht das sogenannte psychische Element, der Gedanke, in Frage, sondern das, was diesen Gedanken gebildet hat. All die Erfahrungen und Einzelgedanken, die sich in diesem Gedanken zur Einheit zusammengeschlossen haben, sind im Denkprozesse wirksam und führen ihn weiter [1]).

---

1) Das Verhältnis dieser Arbeit zu den Untersuchungen Husserls sei nochmals betont. Daß zwischen der rein sinnlichen Empfindung und dem Wissen um den Sinn eines Gegenstandes ein Unterschied besteht, soll ohne weiteres zugegeben werden. Weder ist dieser Empfindungskomplex von Farben und Formen identisch mit der Kenntnis, daß dies ein Gegenstand, und zwar ein Tisch ist, noch verschafft mir der bloße Lautkomplex eines gehörten Wortes zugleich den Sinn dieses Wortes. Es muß noch etwas hinzukommen, das wir mit Husserl Intention nennen wollen. Aber abgesehen davon, daß auch Husserl (Logische Untersuchungen. Bd. II. S. 29 f. und S. 64) die Berechtigung zugibt, die Bedeutungsintentionen psychologisch genetisch in assoziative Prozesse aufzulösen, so haftet doch diese Bedeutungsintention bereits an den einfachsten Bestandteilen unseres intellektuellen Lebens, also an Vorstellungen, wie Tisch, Stuhl usw., ebenso wie an ganz komplizierten Denkgebilden, wie etwa philosophischen Gedanken. Der Unterschied von Vorstellung und Gedanke (dieser letztere Ausdruck im Sinne Bühlers, also mit einer Bedeutungsintention versehen) ragt also tief herab bis zu den einfachsten Formen unseres intellektuellen Lebens. Intentionen sind bereits überall vorhanden. Was einen komplizierten Gedanken von einem einfachen unterscheidet, kann also nicht — oder jedenfalls nicht nur — die Intention sein. Vielmehr besteht der Unterschied in der Inhaltlichkeit der einzelnen Gedanken, die sich zu einem komplizierteren zusammensetzen. Daß sich hierbei auch die einzelnen Intentionen miteinander verknüpfen und aufeinander aufbauen, mag sein. Aber ein Gedanke ist doch darum komplizierter, umfassender, weiterbringend als ein anderer, weil eine größere Anzahl inhaltlich verschiedener Gedanken in ihm enthalten ist als in einem anderen. Er ist entstanden dadurch, daß im Laufe der Zeit durch Erfahrung eine Fülle von Erlebnissen sich fest miteinander verknüpft haben, und jedes dieser Erlebnisse auf das andere hinweist. Diese Verknüpfung mag phänomenologisch eine eigenartige sein, die sich vielleicht nicht erklären läßt aus der Summe der Einzelintentionen. Für den Gedankenablauf aber — und um diesen allein handelt es sich hier — bedeutet ein Gedanke immer nur die Summe der Teilgedanken, aus denen er sich im Laufe der Zeit zusammengesetzt hat. Je mehr Erfahrungen ich mit einem Gedanken, einem Erlebnis gemacht habe, um so mehr verhelfen mir diese zum Verständnis anderer Gedanken und anderer Erlebnisse. Ein einfaches Beispiel beweist diesen Satz, den ja an sich wohl niemand bestreiten wird, der nur hier besonders betont wird, um diese Richtung der psychologischen Überlegungen von den phänomenologischen scharf abzugrenzen, soweit sich im Wissenschaftsbetrieb feste

Mit dieser Definition des Denkens als einer sinnvollen Aufeinanderfolge von Vorstellungen ist nun auch gegeben, daß es nicht angängig ist, eine Denkpsychologie von der Urteilslehre aus zu begründen. Wir denken wohl im Urteilen, aber diese einzelnen Urteile sind nur die Elemente, die Bausteine des Denkens, nicht dieses selbst. Dieses besteht in der ganz eigenartigen Aufeinanderfolge von Vorstellungen und Urteilen, und diese Aufeinanderfolge wird uns nicht dadurch näher erklärt, daß man das

---

Grenzen ziehen lassen. Wenn ich den Satz höre: soll die Frucht vom Baum dir fallen, darf es nicht die Blüte tun, so genügt es zu seinem Verständnis nicht, daß ich weiß, was Früchte und Bäume sind, also Äpfel, Birnen einerseits, die bestimmten weißen Gebilde auf den Bäumen im Frühjahr andererseits, wobei also Bedeutungsintentionen bereits durchaus vorhanden sind, ich muß vielmehr außerdem noch wissen, daß sich die Frucht nur aus der Blüte entwickelt, und zwar so lange sie noch am Baume hängt und von ihm ernährt wird. Diese Gedanken müssen in enger Verknüpfung stehen mit den anderen, daß Blüten etwas sehr schönes, Früchte etwas sehr nützliches sind. Nur dadurch, daß beim Nennen der Worte Blüte und Frucht diese im Laufe der Jahre durch Erfahrung gewonnenen Gedanken anklingen bzw. irgendwie wirksam sind, verstehe ich diesen Satz, den das Kind, welches alle diese Erfahrungen noch nicht hat, nicht versteht. Und zwar sind es hier nicht die Intentionen, die das Verständnis herbeiführen — diese sind zwar hier wie überall, wo es sich um Sinnvolles handelt, vorhanden —, sondern es sind die neuen Inhalte, die neuen Erfahrungen, die das Kind noch nicht hat. Man stoße sich nicht daran, daß hier unbewußt wirkende Vorgänge zur Erklärung herangezogen werden. Zur phänomenologischen Beschreibung dessen, was man Sinn eines Ganzen nennt, mag diese Erklärung nicht ausreichen. Hier wird man auf Bedeutungsintentionen zurückgreifen müssen, der Art, daß man zeigt, wie sich komplexere Intentionen auf einfacheren aufbauen. Für die Genese des Verständnisses muß man auf die Inhalte selbst zurückgreifen, und da deren Wirksamkeit genetisch erwiesen ist, so muß man ein unbewußtes Wirken annehmen, wenn das Bewußtsein keine Kunde davon hat. Die Annahme von unbewußt Wirksamem wird ja auch sonst in der Psychologie gefordert. So sind Gedanken immer nur die Summe der Erfahrungen, die sich auf ein und denselben Gegenstand beziehen. Je nach dem Zusammenhange, in welchem ein Gedanke steht, werden verschiedene dieser Erfahrungen, verschiedene Teilgedanken geweckt. Das ist dann der Sinn dieses Gedankens in diesem Zusammenhange. Durch das Wirksamwerden dieses Teilgedanken vermag er zum Verständnis eines Ganzen zu führen, vermag er weiter zu bringen. Den eigentlichen fest umschriebenen Sinn kann ein Gedanke immer nur im Zusammenhange mit anderen Gedanken erhalten, indem durch Konstellation Teilgedanken geweckt werden. Außerhalb des Zusammenhanges ist ein Gedanke oder ein Wort, das einen Gedanken bezeichnet, zwar nicht sinnlos, zum deutlichen Bewußtsein bringe ich mir den Sinn aber immer nur, indem ich den Gedanken — auf die verschiedenste Weise — in einem Zusammenhange einordne. Aber das gehört nicht mehr hierher.

Urteil psychologisch näher begründet. Gewiß bedarf eine vollendete Denkpsychologie auch einer Psychologie des Urteils, aber Urteile fälle ich in gleicher Weise beim Träumen und Phantasieren, beim gedächtnismäßigen Reproduzieren von früher Gedachtem, wie beim Nachdenken über neue Probleme. Urteile sind hier überall in derselben Weise vorhanden, und doch unterscheiden sich diese psychologischen Vorgänge in ihren Vorläufen wesentlich voneinander.

Dazu kommt noch eins: Das was das Spezifische eines Urteils bildet, ist bei allen Urteilen, wenn auch vielleicht im verschiedenen Grade, dasselbe, es ist dies die eigenartige Verbindung zweier Vorstellungen oder Begriffe miteinander und die Überzeugung von der Geltung der Verbindung dieser Begriffe. Aber diese Charakteristika erklären gar nicht den Fortschritt im Denken, dieser wird nur dadurch verständlich gemacht, daß ich auf den Inhalt der einzelnen Urteile eingehe und zu zeigen versuche, wieso sich gerade diese bestimmten Vorstellungen miteinander zu Urteilen verbinden, so daß der Denkprozeß fortschreitet und nicht andere Vorstellungen, die den Denkprozeß nicht vorwärts bringen; das aber kann eine Urteilslehre gar nicht erklären.

Der letzte Grund dafür, daß man bei einer Psychologie des Denkens so gern vom Urteil ausgeht, liegt wohl daran, daß man sich an der Logik orientiert hat, die ja ebenfalls das Denken zum Gegenstand ihrer Untersuchung macht. Aber man übersieht dabei, daß es die Logik mit der Gültigkeit, dem Werte des Denkens zu tun hat, nicht mit dessen Entstehung. Aber gerade dieses ist die Aufgabe der Psychologie[1]).

Wie wenig zweckmäßig es ist, die Denkpsychologie vom Urteile aus zu begründen, zeige folgende Überlegung: Wenn gefragt werde, welche Farbe der vor mir liegende Stoff hat, und ich antworte, dieser Stoff ist rot, und wenn ferner gefragt werde, welchen Charakter dieser Mensch hat, und ich darauf antworte, dieser Mensch ist unmoralisch, so sind diese beiden Urteile logisch völlig gleichwertig. Und doch, wie verschieden ist der psychische Prozeß, der zu diesen beiden Urteilen führt! Im ersten Falle

1) Wenn Wundt sagt, Denken sei ein Vorstellen, das logischen Wert besitzt, so schiebt er das Problem nur zurück, indem jetzt die Frage entsteht, wie denn ein solches Vorstellen beschaffen sei, wie es zu einem solchen komme und wie es sich von einem Denken unterscheide, das keinen logischen Wert besitzt.

spielt sich ungefähr Folgendes im Bewußtsein ab. Voraussetzung der Beantwortung der Frage ist nur, daß der Gefragte den Begriff der Farbe kennt, die einzelnen Farben voneinander unterscheiden kann und die üblichen Bezeichnungen für die Farben hat. Alsdann besteht der psychische Vorgang darin, daß infolge der Frage aus dem Gesamteindruck des Stoffes (seiner Farbe, seiner Form usw.) die Farbe herausgehoben und in den Mittelpunkt des Bewußtseins gerückt wird, und alsdann stellt sich die Wortbezeichnung assoziativ ein und wird ausgesprochen.

Ganz anders im zweiten Falle. Die Frage nach dem Charakter eines Menschen läßt sich in den meisten Fällen ohne weiteres überhaupt nicht beantworten. Zunächst müssen die verschiedenen Handlungsweisen dieses Menschen ins Bewußtsein gerufen und auf ihre moralische Qualität hin geprüft werden. Dann weiß man aus Erfahrung, daß solche Beurteilungen oft falsch sind, wenn man nicht die Motive der einzelnen Handlungen kennt. Ferner, daß Erziehung, Milieu, individuelle Anlage berücksichtigt werden müssen, kurz daß eine ganze Reihe von Überlegungen angestellt werden muß, um im Resultat zu einem Urteile zu gelangen, das logisch nicht komplizierter ist als das zuerst genannte. Daraus geht doch unzweideutig hervor, dass man das Denken nicht mit dem Urteilen identifizieren kann, daß vielmehr immer nur das Ergebnis des oft recht komplizierten Denkprozesses aus Urteilen besteht. In vielen Fällen, z. B. bei den meisten Fragen, wird das Urteil als solches bereits dem Gefragten gegeben. Es kann sich also gar nicht darum handeln, ein Urteil neu zu bilden, sondern nur darum, es zu begründen. In diesem Begründen, d. h. in dem Herbeiholen aller Erfahrungen, die geeignet sind, das Urteil als richtig zu erweisen, liegt die Tätigkeit des Denkens, und die Aufgabe der Psychologie des Denkens besteht darin, festzustellen, wie sich an das eine bereits gegebene Urteil andere zur Begründung geeignete anschließen. Nun kann sich der Prozeß des Denkens selbst in Urteilen abspielen, aber dann bleibt doch die Frage, nach welchen Gesetzen sich diese Urteile aneinander reihen, wie sie in ihrer Gesamtheit aufgebaut sind. Vor allem aber verlangt doch eine Psychologie des Denkens eine Beantwortung der Frage, woher denn das Denken all das Material von Vorstellungen nimmt, welches es für ihre Urteile verwendet. Um bei dem obigen Beispiele zu bleiben, wie kommt es zu all den

Überlegungen, die notwendig sind zur Beurteilung des Charakters eines Menschen? In der Frage sind sie doch nicht enthalten. Was weckt solche allgemeine Überlegungen? Wie wecken diese wieder die entsprechenden Vorstellungen?

Das Urteil ist eben ein rein logischer Begriff, und wenn auch jedem Urteil sicher immer ein spezifisches psychisches Korrelat entspricht, so kann dieses doch bei den verschiedenen Urteilen ganz verschieden sein, während logisch diese Urteile ganz gleichwertig sind. Bei den einen ist psychisch nicht viel mehr als eine einfache Assoziation zweier Vorstellungen vorhanden. Bei den anderen tritt das Bewußtsein der objektiven Gültigkeit viel stärker hervor. Ähnliche Unterschiede sind bei der Entstehung der Urteile im Bewußtsein vorhanden. Die einen entstehen fast rein assoziativ, bei den anderen ist ein langer Weg bis zu ihrer Entstehung nötig. Dies alles beweist, daß man vom Urteil selbst und den einzelnen Urteilsarten nicht ausgehen kann, wenn man den Prozeß des Nachdenkens untersuchen will, eben weil gar keine Proportionalität zwischen den einzelnen Urteilsformen und den zu ihnen führenden Denkprozessen besteht[1]).

Von solchen Überlegungen aus ist auch ein Versuch zu beurteilen, der in neuester Zeit von Erdmann[2]) gemacht worden ist, das Denken vom Urteil aus zu untersuchen. Er unterscheidet zunächst die formulierten von den intuitiven Urteilen; formulierte Urteile sind solche, bei denen Subjekt und Prädikat im Bewußtsein des Urteilenden möglichst klar und deutlich gegenwärtig sind, und diese Verknüpfung an die sprachliche Formulierung gebunden ist. Intuitive solche, wo die prädikative Verknüpfung nicht mehr vorhanden ist, und die Sachvorstellungen nicht mehr die entsprechenden Worte hervorrufen. Erdmann unterscheidet dann ferner im intuitiven Denken die hypologische Form, wo eine sprachliche Formulierung wie beim Kinde infolge der Armut seiner Vorstellungen noch gar nicht vorhanden ist und die metalogische Form, wo, wie beim Künstler und Gelehrten die Fülle des Vorgestellten so groß ist, daß die sprachliche Formulierung völlig unzureichend erscheint.

---

1) Einen ganz ähnlichen Gedanken vertritt Jonas Cohn in seinem Buche: Voraussetzungen und Ziele des Erkennens. S. 58 f. Leipzig 1908.

2) B. Erdmann, Umrisse zu einer Psychologie des Denkens. 2. Aufl. Tübingen 1908.

Erdmann gibt selbst zu, daß beide Arten des Denkens dauernd ineinander übergehen, daß der dem Denken wesentliche Prozeß — logisch gefaßt das Vergleichen und Unterscheiden, psychologisch die Aufmerksamkeit — beiden gemeinsam ist. Aber um diesen Prozeß handelt es sich doch gerade, und ob das Resultat dieses Prozesses oder selbst Etappen desselben ihre sprachliche Formulierung erhalten oder nicht, hängt, wie Erdmann selbst behauptet, von vielen Umständen ab, die den Prozeß selbst gar nicht zu berühren brauchen. Zu einer Erkenntnis dieses Prozesses kann man also nicht kommen, wenn man von den verschiedenen Urteilsarten ausgeht. Man muß vielmehr zunächst diesen Prozeß selbst untersuchen und kann hinterher erst feststellen, warum er zu so verschiedenen Formen des Urteils führt[1]).

Will ich also das allem Denken Gemeinsame darstellen und gegen verwandte psychische Prozesse abgrenzen, so muß ich in erster Linie seinen eigentümlichen Vorstellungsablauf schildern und dessen Gesetze aufweisen.

Daß das Denken sich nicht durch die bekannten Assoziationsprinzipien erklären läßt, ist bereits oben S. 308 auseinandergesetzt worden. Es müssen also andere Prinzipien vorhanden sein, die

---

1) Der große Wert der Untersuchungen Erdmanns liegt darin, daß Unterschiede im psychischen Bau der Urteile natürlich auch auf Unterschiede der Wege hinweisen, auf welchen man zu diesen Urteilen gelangt, also auf individuelle Unterschiede im Nachdenken selbst. Auf diese ist hier nicht geachtet worden. Es sollte hier nur versucht werden, einen Typus des Nachdenkens zu analysieren, der dem Verf. als wesentlicher erschien, der sich überwiegend in formulierten Urteilen vollzieht, und von dem aus sich vielleicht andere Typen des Nachdenkens ableiten lassen.

Wie mißlich es ist, vom Urteil auszugehen, zeigen auch Messers Untersuchungen über das Urteil (Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken. Archiv für die gesamte Psychologie. Bd. VIII. S. 93 ff.). Er kommt zu ganz anderen Einteilungen der Urteile wie Erdmann, was natürlich auch die Untersuchungen über das Nachdenken in ganz andere Bahnen lenken müßte. Dazu kommt, daß seine Versuchspersonen sich gar nicht immer klar darüber waren, ob sie ein Urteil gefällt hatten oder nicht. Als wesentliches Merkmal des Urteilserlebnisses sieht Messer die gewollte prädikative Beziehung zwischen Reiz und Reaktionsvorstellungen. Nun ist einleuchtend, daß, wenn die Vp. ein Urteil fällen will, sie nachher auch etwas für das Urteil Charakteristisches erlebt. Aber damit ist doch noch nicht gesagt, daß die Aufgabe das wesentliche Merkmal eines Urteils ist. Wir erleben doch auch Urteile, wenn diese uns fertig gegeben sind, wenn also von der Absicht zu urteilen gar nicht die Rede sein kann.

den sinnvollen Ablauf von Vorstellungen bestimmen. Als solches Prinzip wird von jeher, in der Gegenwart besonders von Wundt, das Vorhandensein eines Willens hingestellt, der die einzelnen Vorstellungen so auswählt, daß sie sich zu einem sinnvollen Ganzen zusammenfügen. Aus diesem Grunde zählt Wundt das Denken zu den apperzeptiven Prozessen und stellt es den assoziativen gegenüber. Wundt spricht von der Willkür, durch welche bei der apperzeptiven Synthese von den durch die Assoziationen bereit liegenden Vorstellungen und Gefühlsbestandteilen einzelne bevorzugt, andere zurückgedrängt werden.

Es soll nun zunächst festgestellt werden, in welcher Weise der Wille in der Psychologie behandelt werden kann.

Verschiedene Möglichkeiten sind vorhanden.

Man kann einmal auf dem Standpunkte stehen, dass der Wille überhaupt kein seelisches Element ist, daß er nur aus einer Kombination von Empfindungen, Vorstellungen und Gefühlen bestimmter Art besteht. Für die Psychologie erwächst dann die Aufgabe, diese eigenartige Kombination darzustellen und in allen Willenshandlungen aufzuzeigen. Dieser Standpunkt wird von einer strengen Assoziationspsychologie gefordert und ist am konsequentesten von Ebbinghaus und Ziehen vertreten worden.

Verwandt mit dieser Ansicht, wenigstens soweit die psychologische Forschung in Betracht kommt, ist ein von Münsterberg, Rickert usw. vertretener Standpunkt. Sie sehen im Willen zwar etwas durchaus Primäres, ja sogar das Wesentliche des Menschen, sind aber der Überzeugung, daß in einer wissenschaftlichen Analyse des Seelischen der Wille keinen Platz finden darf. Die Psychologie ist, so meinen diese Autoren, eine Gesetzeswissenschaft. deren Aufgabe es ist, analog der Naturwissenschaft kausale Gesetzmäßigkeiten aufzuzeigen. Das aber vermag nur eine konsequente Assoziationspsychologie, in welche der Wille, dessen aktives Moment die strenge Gesetzmäßigkeit sprengen würde, nicht hineingehört. Die Psychologie kann daher auch nur die eigenartige Kombination von Vorstellungen und Gefühlen darstellen, in welche sich der Wille analysieren läßt. Aber sie muß sich dabei bewußt sein — eben weil sie den lebendigen Willen von ihrer Betrachtung völlig ausscheidet —, daß sie nur Abstraktion treibt, daß das, was sie an Gesetzmäßigkeiten gibt, nicht das eigentliche unmittelbar erlebte Seelische ist, sondern daß das

nur abstrakte, zum Zweck der Aufstellung kausaler Beziehungen gewonne Gebilde sein können.

Diesen Ansichten steht eine andere völlig entgegen, welche den Willen als seelisches Element ansieht und ihn trotzdem oder gerade darum in der psychologischen Beschreibung gelten lassen will.

Hier besteht nun die Möglichkeit, den Willen als Element neben die anderen Elemente, also neben Empfindungen, Vorstellungen und Gefühle zu setzen und mit diesen in kausale Beziehungen zu bringen. Jodl z. B. tut dies.

Oder aber man sieht im Willen die eigentliche Ursache allen seelischen Geschehens und faßt in Konsequenz dieses Gedankens das seelische Geschehen als ein zweckvolles, zielstrebiges auf. Der Wille ist dann nicht mehr Element neben anderen Elementen, er ist diesen übergeordnet und leitet sie. Dies scheint auch, wenn man den Willen überhaupt in die psychologische Betrachtung hineinzieht, das einzig Konsequente. Den Willen neben andere Elemente stellen und ihn kausal mit diesen verbinden, heißt, ihm seine Eigenart nehmen, denn diese ist reine Funktion, nämlich Aktivität. Darum muß man vielmehr das ganze seelische Geschehen als ein von einem bewußten oder unbewußten Willen geleitetes, auf ein Ziel hinstrebendes auffassen, und in dem Bezogensein alles seelischen Geschehens auf dieses Ziel manifestiert sich eben der Wille. Die Betrachtungsweise des Seelischen ist alsdann eine teleologische. In der psychologischen Analyse selbst braucht der Wille gar nicht mehr vorzukommen, vielmehr bekundet er sich überall in dem eigenartigen Aufbau und der zweckmäßigen Struktur des Seelischen überhaupt.

Wundt steht dieser Ansicht nahe, Dilthey hat eine solche Betrachtungsweise gefordert, W. Stern vertritt sie in seinen Arbeiten.

Einen eigenartigen Standpunkt nimmt Stumpf[1]) ein. Er unter-

---

1) C. Stumpf, Erscheinungen und psychische Funktionen. Bericht der Berliner Akad. der Wissensch. 1907. Er macht dabei die fundamentale Annahme, daß Funktionen, wenn sie im Bewußtsein erlebt werden, auch wirklich als Funktionen erlebt werden und nicht auch als Inhalte. Man könnte aber auch der Meinung sein, daß eine Funktion zwar dem Inhalt gegenüber etwas realiter Verschiedenes ist, aber wenn sie sich an einem Inhalte betätigt, für das Bewußtsein dadurch selbst zu einem Inhalte wird. Mit anderen Worten: bewußt werden (und damit auch beschrieben werden) können immer nur Inhalte; Funktionen können aus den Inhalten nur erschlossen werden.

scheidet Erscheinungen und psychische Funktionen. Erscheinungen sind die Empfindungen und Vorstellungen, Funktionen, welche sich an diesen Erscheinungen betätigen, sind das Wahrnehmen, Vorstellen, Urteilen, Wollen, Fühlen usw. Kein Prädikat, das den Erscheinungen zukommt, kommt den Funktionen zu und umgekehrt. Ferner besteht unabhängige Variabilität beider. Damit ist gegeben, daß die Erscheinungen in ihrer Gesetzmäßigkeit ohne die Funktionen betrachtet werden können (Stumpf nennt diese Betrachtungsweise Phänomenologie), wenngleich man sich bewußt sein muß, damit das Seelische noch nicht erschöpfend dargestellt zu haben.

In dieser Arbeit ist folgender Standpunkt vertreten. Es erscheint unmöglich, den Willen nur als Kombination von Vorstellungen und Gefühlen aufzufassen. Das Spezifische des Willens geht bei dieser Analyse verloren. Ebenso unmöglich aber ist es, den Willen als Element neben andere Elemente zu setzen und ihn mit diesen kausal zu verbinden. Vielmehr kann sich der Wille nur zeigen in seinen Äußerungen und Betätigungen. Nun ist alles seelische Geschehen durchaus zweckmäßig, und eine erschöpfende psychologische Betrachtung muß diesem durchaus Rechnung tragen. Aber mit dem bloßen Konstatieren des Zweckmäßigen ist es natürlich nicht getan. Es muß nicht nur der Zweck angegeben, sondern vor allem auch der Weg gezeigt werden, auf welchem dieser Zweck erreicht wird. Das aber kann nur mit Hilfe assoziativer Prinzipien geschehen. Es ist daher in vorliegender Arbeit zunächst von den assoziativen Beziehungen der Vorstellungen ausgegangen — wobei die Assoziationspsychologie nicht in ihrer ursprünglichen, sondern in sehr viel erweiterter Form gefaßt ist —, und insofern kann man diese Arbeit eine Phänomenologie des Denkens nennen. Dann aber soll gezeigt werden, in welcher Form sich das Ziel des Denkens darstellt und vor allem, auf welchem Wege der sich im Denken betätigende Wille dieses Ziel erreicht. Es soll die eigenartige Struktur beschrieben werden, welche die Vorstellungen annehmen, wenn sie unter dem Einflusse des Willens stehen. Alsdann müssen auch die Momente des seelischen Geschehens hervorgehoben werden, an welche sich das Aktivitätsbewußtsein in besonderer Weise knüpft.

Indem wir nicht von dem Willen direkt, sondern von den assoziativen Verknüpfungen der Vorstellungen ausgehen wollen, erreichen wir noch folgendes. Wenn wir das Denken als sinn-

volles Aufeinanderfolgen von Vorstellungen bezeichnen, so ist, wie wir bereits sahen, damit ein großes Gebiet seelischen Geschehens mit inbegriffen, das ohne bewußte Willenstätigkeit verläuft. Wenn sich in der Unterhaltung — um bereits erwähntes noch einmal kurz zu wiederholen — Vorstellungen an Vorstellungen reihen, wenn man dabei ausspricht, was einem gerade einfällt, so steht dieser Einfall durchaus nicht unter dem Einfluß eines bewußten Willens und doch ist er ein sinnvoller; ebenso ist es beim Schreiben von Briefen, beim Erzählen von Erlebnissen, beim Antworten auf Fragen, wo doch überall ein Sinn vorhanden ist, ohne daß ein bewußter Wille immer die Vorstellung zu lenken brauchte[1]). Alles sinnvolle Denken ist aber zweckmäßig, und es wird sich in dem unwillkürlichen, aber sinnvollen Denken daher eine ganz ähnliche Struktur nachweisen lassen wie in dem willkürlichen. Beiden Arten des Denkens ist eine eigenartige Anordnung von Vorstellungen gemeinsam, und eine Psychologie des Denkens muß von dieser ausgehen.

Willkürliches und unwillkürliches Denken sind also die beiden Formen, in welchen sich Vorstellungen sinnvoll aneinander reihen. So sehr diese beiden Arten auch ineinander übergehen mögen, so sehr sind sie doch in ihren ausgesprochenen Formen voneinander verschieden, so daß eine getrennte Behandlung erlaubt ist. Es soll mit der Untersuchung des willkürlichen Denkens begonnen werden, welches die Struktur und die Prinzipien des sinnvollen Vorstellungsablaufes besonders deutlich zeigt.

Das willkürliche Denken.

§ 1. Motiv und Ziel des Nachdenkens.

Das Nachdenken ist also ein Ablauf von Vorstellungen, der durch ein von Anfang an gegebenes und dauernd festgehaltenes Ziel beherrscht wird und dieses zu erreichen sucht.

In engster Beziehung zum Ziel steht das Motiv des Nachdenkens, insofern dieses ja nur den Wunsch bedeutet, ein Ziel zu erreichen. Es soll daher zunächst untersucht werden, in welcher Weise ganz allgemein Motiv und Ziele im Bewußtsein vorhanden sind.

---

1) Vgl. die Ausführungen Liepmanns, a. a. O. S. 15 ff.

Ein Motiv, d. h. Veranlassung und Beginn des Nachdenkens treten dann auf, wenn im Verlauf der Vorstellungen ein bestimmter Zusammenhang gefordert wird, sich aber assoziativ nicht einstellt. Ich gehe z. B. auf der Straße spazieren, die an mir vorübergehenden Menschen bieten nichts Auffälliges, ihre Gesichter sind mir teils bekannt, teils zwar unbekannt, aber nicht besonders merkwürdig, ihre Kleidung unterscheidet sich von der der übrigen Menschen nicht. Plötzlich erblicke ich einen Menschen in einer mir bis dahin völlig unbekannten Kleidung, ich habe keine Ahnung, woher diese merkwürdige Tracht stammt; aber in diesem Augenblick taucht in mir der Wunsch auf, dies zu erfahren. Ich denke darüber nach, wer dieser Mensch sei. Würde ich auf der Straße intensiv über etwas anderes nachgedacht haben, so würde ich zwar diesen fremden Menschen auch beachtet haben, aber ein Grund über ihn und das Merkwürdige seiner Kleidung nachzudenken, läge nicht vor. Aber da meine augenblickliche geistige Tätigkeit im Aufnehmen und Identifizieren der äußeren Eindrücke bestand, so forderte der Anblick des fremden Menschen, ebenfalls ihn zu identifizieren. Jeder auftauchende Sinneseindruck hatte in diesem Falle bei mir die Tendenz, mit Erinnerungsbildern zu einem Ganzen zu verschmelzen. Diese Tendenz übertrug sich auch auf den Sinneseindruck des Fremden, und da in diesem Falle die dazu nötigen Erinnerungsvorstellungen nicht sofort assoziativ auftraten, mußte eine Willenstätigkeit einsetzen, deren Ziel es war, diese fehlenden Vorstellungen herbeizuführen, d. h. ein Nachdenken begann.

Ein anderes Beispiel: Ich erwarte einen Freund zu einer bestimmten Stunde, und er kommt nicht. Da ich aber seine Pünktlichkeit kenne, auch annehmen darf, daß er nicht krank ist, so weiß ich im Augenblick keinen Grund für sein Ausbleiben anzugeben und versuche daher durch Nachdenken die Ursache seines Ausbleibens zu erforschen.

Diesen Beispielen gemeinsam ist, daß sich im Verlauf des Vorstellens bestimmte Fragen ergeben, z. B. nach der Ursache einer Erscheinung; Fragen, deren Beantwortung nicht ohne weiteres gelingt, die daher ein Nachdenken erfordern. Etwas Ähnliches liegt vor, wenn an mich die Entscheidung herantritt, welche von zwei Handlungen ich tun soll. Für beide kann ich Gründe angeben, die zum Teil einander entgegenwirken. Meine Absicht, die eine

der beiden so stark zu motivieren, daß sich die Tat daraus ergibt, wird also durch die Gegengründe gestört. Der Vorstellungsablauf, der daraufhin zielt, die eine, von vornherein stärker motivierte Handlung völlig zu bestimmen, wird gehemmt, Gegengründe tauchen auf, die die Vorstellungen in eine andere Richtung zu drängen suchen, die doch auch wieder nicht dauernd innegehalten werden kann. So ist der Vorstellungsablauf stark gehemmt, der Wunsch tritt auf, diese Hemmung zu überwinden, d. h. Gegengründe zu entkräften oder wenigstens für die eine Handlung so viel Gründe anzuführen, daß sie über die Gegengründe überwiegen.

Überhaupt vermag die Seele Widersprechendes im Bewußtsein nicht zu dulden, und jedesmal wenn zwei einander widersprechende Tatsachen auftauchen, wird der Vorstellungsablauf gehemmt und damit ein Anstoß zum Nachdenken gegeben, welches den Widerspruch überwinden soll.

Es besteht ferner die Tendenz der Seele, Vorstellungen, die gewisse Ähnlichkeiten miteinander haben, auf Grund dieser Ähnlichkeiten zu einem Ganzen zu verschmelzen. Häufig wird diese Absicht durch die starke Verschiedenheit, die diese Vorstellungen außer ihrer Ähnlichkeit noch zeigen, sehr gestört. Wären die Vorstellungen einander sehr ähnlich, so würde ein Zusammenhang, der sie alle in sich begriffe, sofort auftauchen. Wären sie völlig voneinander verschieden, so würde ein Verlangen nach einem Zusammenhange überhaupt nicht bestehen. Die teilweise vorhandene Ähnlichkeit deutet einen Zusammenhang an, dem die Unähnlichkeit entgegensteht. Die Tätigkeit des Nachdenkens besteht dann darin, diesen Widerspruch zu beseitigen.

So etwas findet sich verwirklicht, wenn es sich um das Verstehen und Begreifen einer Situation, eines Ereignisses, des Produktes einer Geistestätigkeit, eines Buches handelt. Das Nähere hierüber später. Hier nur so viel, daß in allen diesen Fällen eine Hemmung eintritt, einen Zusammenhang so zu gestalten, daß er alle gegebenen Glieder in sich schließt, und daß das Nachdenken sich das Ziel setzt, diese Hemmung zu beseitigen und den Zusammenhang herzustellen.

Was wir aus allen diesen Beispielen sehen, ist dies: Ein bebestimmter Vorstellungszusammenhang wird gefordert, kann sich aber nicht bilden, da die dazu nötigen Vorstellungen sich assoziativ nicht einstellen. Jede Vorstellung hat die Tendenz, sich zu

den Zusammenhängen, in denen sie einmal gestanden hat, wieder zu ergänzen; und da jede Vorstellung in die verschiedensten Zusammenhänge eingegangen ist, so vermag sie auch die verschiedensten Zusammenhänge wachzurufen. Welche dieser Tendenzen in einem bestimmten Falle sich geltend macht, hängt ganz von den begleitenden Umständen ab; wird nun diese Tendenz durch das Fehlen der dazu notwendigen Vorstellungen gehemmt, so verstärkt sie sich durch das dadurch vorhandene Unlustgefühl, sie tritt deutlich ins Bewußtsein und wird zum Ziel für den weiteren Vorstellungsverlauf[1]. Lipps spricht hier von einem Gesetz der Stauung; indem der Vorstellungsablauf gehemmt wird, staut sich die psychische Kraft an dieser Stelle des Hindernisses und verbreitet sich nach rückwärts und seitwärts, wodurch die Hemmung beseitigt werden kann[2].

Der Tatbestand ist wie gesagt der: Durch die Hemmung wird die von vornherein bestehende Tendenz deutlich bewußt und bleibt, da, solange die Hemmung anhält, ein starkes Unlustgefühl vorhanden ist, deutlich im Bewußtsein. Das Denken hat jetzt durch das Bewußtsein der Tendenz ein Ziel bekommen, das eben in der Überwindung des Hemmnisses und in der Herstellung des Geforderten und zunächst nur unvollständig gegebenen Zusammenhanges besteht.

Es ist also eine Eigentümlichkeit der Seele, daß sie isolierte Vorstellungen nicht duldet, sondern sie zu sinnvollen Zusammenhängen zu vereinigen strebt, und diese Eigentümlichkeit äußert sich in der Tendenz jeder einzelnen Vorstellung, den Zusammenhang, in dem sie einmal bestanden, von sich aus wieder zu ergänzen. So ist bereits jede Reproduktion einer Vorstellung durch eine andere, mit der sie einmal assoziativ verknüpft war, eine Betätigung dieser Eigenschaft der Seele. Diese wirkt also dauernd unbewußt und unwillkürlich. Sind aber die Vorstellungen, die zu einem sinnvollen Ganzen vereinigt werden sollen, einander widersprechende, oder reichen die assoziativ weckbaren dazu nicht aus,

---

1) In ähnlicher Weise betrachtet Lipps die Hemmung eines psychischen Geschehens als Anlaß zum Denken, so in seinem Buche vom Fühlen, Wollen und Denken. Kap. 5 und 6.

Auch Gross (Seelenleben des Kindes, S. 207) meint wohl, allerdings in etwas anderem Zusammenhange, etwas Ähnliches, wenn er in einem Stutzen der Aufmerksamkeit den Anlaß zu dem Bedürfnis nach intellektueller Betätigung sieht.

2) Lipps, a. a. O. S. 90 ff.

so tritt ein Bewußtsein dieser Tendenz ein, ein Ziel ist gegeben, und ein bewußtes Wollen auf dieses Ziel hin setzt ein.

Indem hier von einer Tendenz der Seele, Zusammenhänge zu schaffen, gesprochen wird, ist natürlich das voluntaristische und teleologische Moment im seelischen Geschehen ohne weiteres zugegeben. Es ist hier nur versucht worden, den Tatbestand des unmittelbar Erlebten festzustellen.

Ziel ist also — um es noch einmal zu wiederholen — die durch eine Hemmung zum Bewußtsein gebrachte Tendenz eines Vorstellungsablaufes, in einer bestimmten Richtung zu verlaufen, um zu einem bestimmten Zusammenhange zu gelangen. Tendenzen sind dauernd vorhanden, durch ihre Hemmung werden sie bewußt und bilden ein Ziel[1]).

§ 2. Die allgemeine Wirkung von Aufgaben.

Es erhebt sich nun das Problem, in welcher Weise solche Tendenzen auf den Ablauf von Vorstellungen wirken. Diese Tendenzen sind in einfachen Fällen Aufgaben, welche entweder durch Fragen von außen an den Fragenden herangebracht werden, oder welche, wie oben gezeigt, der Zusammenhang selbst ergibt. Nehmen wir zunächst ein ganz einfaches Beispiel. Es sei nach der Ursache eines Gewitters gefragt und es werde geantwortet, dieses bestehe in elektrischen Spannungszuständen der Atmosphäre und in einem Ausgleich der Elektrizität zwischen Wolken und Erde. Dabei ist folgender psychischer Prozeß vor sich gegangen. Die Frage nach der Ursache des Gewitters hat eine Reihe von Vorstellungen wachgerufen (elektrische Ladung, Spannungsausgleich), welche die Ursachen des Gewitters darstellen. Es haben sich also an die Vorstellungen des Gewitters diejenigen Vorstellungen angeschlossen, welche durch die Erfahrung als deren Ursachen bekannt sind. Mit der Vorstellung des Gewitters sind aber im Bewußtsein des Gefragten im Laufe des Lebens noch eine ganze Anzahl von Vorstellungen verknüpft worden, wie Blitz, Donner, Blitzableiter usw. Alle diese Vorstellungen tauchen aber in diesem Augenblicke nicht

1) Natürlich kann ein Ziel auch direkt von außen gegeben werden. Damit es aber Ausgang des Nachdenkens wird, darf sich die Erreichung des Zieles, die Antwort auf die Frage, nicht sofort assoziativ einstellen. Und so entsteht doch wieder eine Hemmung des durch die Frage angeregten Vorstellungsablaufes.

auf, sondern nur die, welche als Ursache des Gewitters gelten können, welche also der Aufgabe genügen.

So ist es nun in allen ähnlichen Fällen. Frage ich nach der Ursache einer Erkrankung, so stellen sich Vorstellungen ein, welche die Ursache, nicht deren Symptome darstellen; ebenso wie die Vorstellungen von der Ursache einer Erkrankung zurücktreten, wenn ich nach den Folgen oder nach der Behandlung der Krankheit frage.

Kurz, durch eine bestimmte Frage werden aus der Fülle der möglichen Reproduktionen diejenigen ausgewählt und ins Bewußtsein gerufen, welche geeignet sind, eine richtige Antwort auf die Frage zu geben. Diese durch die Frage wachgerufenen Vorstellungen sind im allgemeinen einmal mit der Vorstellung, auf welche sich die Frage bezieht, zusammen erlebt worden. Aber diese assoziative Beziehung ist keine so feste, daß die Ausgangsvorstellung, also die Vorstellung, auf welche sich die Frage bezieht, ohne weiteres die anderen wachrufen müßte. Es sind noch eine Fülle anderer Vorstellungen, also nicht nur die Ursachen, sondern z. B. auch die Wirkungen, Begleiterscheinungen eines Ereignisses, ebenso fest mit der Vorstellung dieses Ereignisses (die wir ein für allemal die Ausgangsvorstellung nennen wollen) verknüpft. Es findet vielmehr tatsächlich durch die Frage eine Auswahl im Sinne der Frage statt. Diese unmittelbar von der Frage ausgehende Auswahl tut sich im Bewußtsein dadurch kund, daß meistens gar nicht erst andere, mit der Ausgangsvorstellung ebenfalls assoziativ verknüpfte Vorstellungen auftauchen, die erst zurückgedrängt werden müßten, sondern daß — im allgemeinen wenigstens — sofort die richtigen, d. h. die durch die Aufgabe geforderten Vorstellungen auftauchen.

Diese Wirkung von Aufgaben wollen wir mit Ach[1]), der gleichzeitig mit Watt[2]) zum ersten Male auf sie hingewiesen hat, als

1) Ach, Die Willenstätigkeit und das Denken. § 13. Göttingen 1905.

2) Watt, Beiträge zur Psychologie des Denkens. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. IV. Watt, der unabhängig von Ach zu denselben Resultaten kommt, spricht von einer Aufgabe, welche auswählend auf den Vorstellungsablauf einwirkt. Der Begriff der Aufgabe betont mehr die Instruktion, welche die Versuchsperson bekommt und durch welche der Prozeß eingeleitet wird, also mehr den Anfang. Der Begriff der determinierenden Tendenz bezeichnet mehr die Wirkung, welche eine Aufgabe ausübt. In diesem Sinne sollen hier beide Ausdrücke gebraucht werden.

determinierende Tendenzen bezeichnen und verstehen darunter dies, daß »die durch die Zielvorstellung in Bereitschaft gesetzten Tendenzen unter den von der Bezugsvorstellung ausgehenden Reproduktionstendenzen diejenigen verstärken, welche der Bedeutung der Zielvorstellung entsprechen«. Solche Tendenzen beherrschen nun den Ablauf des willkürlichen Denkens aufs entschiedenste, indem wir ja das Nachdenken auffassen können als Antworten auf Fragen, ganz allgemein als Lösung von Aufgaben, die uns entweder von außen gegeben werden, oder die der Vorstellungsablauf aus sich selbst hervorruft.

Wenn wir den Begriff der determinierenden Tendenz ganz allgemein so fassen, daß er die Wirkung bedeutet, welche eine Vorstellung auf die Assoziationen der anderen ausübt, indem jene nur bestimmte Vorstellungen auftauchen läßt, die zu ihr selbst in einer gewissen Beziehung stehen, so reicht die Wirkung solcher Tendenzen noch weiter, als bloß beim Vorhandensein von Aufgaben. Wenn es sich um das Verständnis eines Satzes handelt, finden wir die Wirkung solcher Tendenzen. — Wenn ich das Wort »vermeiden« in einem Satze finde, so bewirkt dies, daß bei dem Worte, welches das Zuvermeidende bezeichnet, das reproduziert wird, was hierbei erfahrungsgemäß schädlich ist. Ein Beispiel erläutere, was hiermit gemeint ist. Ich höre den Satz: »Der Erkennende vermeide die Selbsterkenntnis«. Beim Nachdenken über das Verständnis dieses Satzes, treten bei dem Worte Selbsterkenntnis nur die Vorstellungen ins Bewußtsein, welche etwas Schädliches der Selbsterkenntnis bedeuten. Es determiniert also das Wort vermeiden die Assoziationen, die sich an das Wort Selbsterkenntnis knüpfen, in bestimmter Richtung.

Oder um das vorhin erwähnte Beispiel: »Soll die Frucht vom Baum dir fallen, darf es nicht die Blüte tun«, noch einmal anzuführen. Die Vp.[1]) erwähnten, daß ihnen zunächst der Gegensatz von Frucht und Blüte ins Bewußtsein trat, d. h. doch aber, daß bei dem Worte Blüte nur diejenigen Vorstellungen wirksam waren, welche eine Beziehung zu der Vorstellung der Frucht aufweisen. Diese Auswahl aus allen den Vorstellungen, die bei dem Worte Blüte wirksam werden können, ist durch die Vorstellung Frucht

1) Verf. dieser Arbeit hat einige Versuche im Sinne der Bühlerschen Versuche und mit dessen Material angestellt.

hervorgerufen oder vielmehr es besteht eine wechselseitige Determinierung beider Vorstellungen, denn auch an das Wort Frucht knüpfen sich erst dann die auf die Blüte bezüglichen Vorstellungen, wenn dieses letztere Wort genannt wird, bzw. ins Bewußtsein tritt.

So determiniert überhaupt in einem größeren Zusammenhange ein Gedanke den folgenden. So geben ferner die Konjunktionen: aber, trotzdem, dennoch dem folgenden Gedanken von vornherein eine bestimmte Richtung.

Es fragt sich nun, wie man sich die Wirkung solcher determinierender Tendenzen zu denken hat.

Ach sieht in ihnen ein dem üblichen Assoziationsprinzip gegenüberstehendes neues Prinzip der Vorstellungsverbindung[1]). Eines ist nun fraglos, die Wirkung determinierender Tendenzen setzt in vielen Fällen das Vorhandensein assoziativer Verbände voraus, d. h. es müssen sich z. B. mit dem Begriff Gewitter eine Reihe von Vorstellungen, wie elektrische Entladungen, Blitz, Donner, mit dem Begriff der Lungenentzündung die Vorstellungen Erkältung, Fieber, Husten irgend einmal auf dem Wege der Erfahrung, also rein assoziativ, verknüpft haben, damit die Aufgabe aus der Fülle der Assoziationen die ihr entsprechenden auswählen kann. Die Wirkung der determinierenden Tendenzen setzt hier also die Wirksamkeit der assoziativen Prinzipien voraus, wobei immer nur an die Festigkeit der Assoziationen als dem entscheidenden Prinzipe gedacht wird.

Ob aber hier ein von allen assoziativen Prinzipien ganz verschiedenes vorliegt, ist damit noch nicht entschieden.

Ach scheint dies anzunehmen, trotzdem er sich nicht näher über die Art dieses neuen Prinzipes ausdrückt. Folgende Überlegungen haben ihn dazu veranlaßt. Er machte Versuche mit Reaktionen ohne Zuordnung der Tätigkeit, d. h. er gab der Vp. folgende Instruktion: Es werden zwei Ziffern erscheinen, die durch einen senkrechten Strich voneinander getrennt sind. Sobald die Vp. diese bemerkt, soll sie mit ihnen eine beliebige der einfachen Rechnungsoperationen vornehmen und dann die Silbe pe ausrufen. Die Versuche verliefen im allgemeinen so, daß in der sogenannten Vorperiode sich die Vp. für eine der einfachen Rechnungsoperationen entschied, die sie dann in der Hauptperiode ausführte,

1) Darin stimmen Külpe, Gross, Messer mit ihm überein.

d. h. es erfolgte dann sofort beim Anblick der beiden Ziffern das Resultat im Sinne der vorgenommenen Rechnungsoperation.

In verschiedenen Formen machte sich nun hierbei nach Ach die Wirkung der determinierenden Tendenzen geltend. Die Zielvorstellung machte sich einmal beim Erscheinen des Reizes dadurch geltend, daß sie mit den beiden Ziffern eine apperzeptive Verschmelzung derart einging, daß visuell ein der gewählten Rechnungsoperation entsprechendes Zeichen auftrat, und daß die beiden erschienenen Ziffern in dieses Schema eingefügt wurden. Oder die Absicht realisierte sich so, daß beim Addieren die beiden Ziffern aneinander rückten, beim Subtrahieren sich voneinander entfernten. Hier ging — wie Ach sich ausdrückt — eine durch die Absicht in Bereitschaft gesetzte Vorstellung mit der gegebenen Bezugsvorstellung eine apperzeptive Verschmelzung ein. Aus dieser Verschmelzung ging dann das Resultat assoziativ hervor. In anderen Fällen fand eine apperzeptive Verschmelzung statt zwischen den durch die Zielvorstellung in Bereitschaft gesetzten Vorstellungen und Vorstellungen, welche durch die Wahrnehmung des Reizes assoziativ reproduziert werden. Endlich — und auf diese Form scheint Ach am meisten Wert zu legen — erschien nach Auffassung des Reizes unmittelbar das Resultat, und Ach sieht hierin am ehesten die Wirkung determinierender Tendenzen, indem eben »die durch die Zielvorstellung in Bereitschaft gesetzten Tendenzen unter den von der Vorstellung ausgehenden Reproduktionstendenzen diejenigen verstärken, welche der Bedeutung der Zielvorstellung entspricht«[1]).

In der Tat ist dieser Fall der wichtigste, denn die in den anderen Fällen nachgewiesene apperzeptive Verschmelzung ist doch nur assoziativ hervorgerufen, nachdem die Absicht, eine bestimmte Rechnungsoperation auszuführen, gefaßt ist. Wenn sich einmal die Vp. entschlossen hat, zu addieren, stellt sich das Pluszeichen assoziativ ein, wird 3 und 4 rein assoziativ in Worten ausgesprochen. Diese Verschmelzungen können also nicht entscheiden über die Art und Wirksamkeit der determinierenden Tendenzen. Hier liegen assoziativ entstandene Nebeneffekte vor. Von Bedeutung sind vielmehr zwei Prozesse, einmal die Wahl, welche Rechnungsoperation vorgenommen werden soll, nachdem

1) Ach, a. a. O. S. 192.

mir der Auftrag, eine beliebige vorzunehmen, gegeben ist. Diese Wahl vollzieht sich schließlich genau so, wie wenn ich mich bei einem Spaziergange entscheiden muß, ob ich einen Seitenweg rechts oder links gehen soll. Es ist hier das Problem des Wählens verschiedener Möglichkeiten. Zweitens der Prozeß, der darin besteht, eine Rechenoperation, wenn sie einmal gewählt ist, auch zu realisieren, und da zeigt sich eben, daß je nach der Absicht, welche realisiert werden soll, derselbe Reiz (in diesem Falle zwei Ziffern) die verschiedensten Vorstellungen hervorrufen kann.

Wir sehen, es liegt in den Achschen Versuchen dasselbe vor wie bei unserem obigen Beispiele. Wie durch die Frage nach der Ursache des Gewitters von den vielen möglichen Vorstellungen nur die reproduziert werden, welche der Frage nach der Ursache entsprechen, so schließen sich bei den Versuchen von Ach an die zwei gegebenen Ziffern nur die an, welche der selbstgewählten Aufgabe entsprechen.

Näheres als diese Tatsache sagt Ach nicht, und doch behauptet er ohne weiteres, daß hier etwas vorliegt, was allen assoziativen Prozessen entgegensteht. Inwieweit dies berechtigt ist, soll nun näher untersucht werden.

Ach bemerkt selbst am Schlusse seines Buches, daß sein Prinzip Ähnlichkeit hat mit dem der Konstellation, und es muß zunächst die Beziehung zwischen Konstellation und determinierender Tendenz klargestellt werden.

Unter dieser kann man im allgemeinsten Sinne dies verstehen, daß eine Vorstellung *a* gerade deshalb eine andere Vorstellung *b* hervorruft, weil gleichzeitig eine irgendwie wirksame dritte Vorstellung *c* ebenfalls die Tendenz hat, die Vorstellung *b* hervorzurufen, daß also eine Vorstellung deshalb auftaucht, weil sie nicht nur mit einer, sondern mit zwei oder mehreren Vorstellungen gleichzeitig assoziativ verknüpft ist und diese dann gemeinsam jene reproduzieren. Wenn ich beim Anblick von Wolken im Sommer an ein Gewitter, im Winter an einen Schneefall denke, so ist das eine solche Wirkung der Konstellation. Der Anblick der Wolken vermag in gleicher Weise die Vorstellungen von Gewitter und Schnee zu reproduzieren, aber die gleichzeitig wirksame Vorstellung, daß es jetzt Sommer bzw. Winter ist, läßt das eine Mal nur die Vorstellung Gewitter, das andere Mal nur die Vorstellung Schnee auftauchen.

Das Entscheidende ist also, daß das Auftauchen einer Vorstellung durch ihre assoziative Verknüpfung nicht nur mit einer, sondern mit mehreren Vorstellungen bedingt ist[1]). »Eine tatsächlich zustande gekommene Reproduktion beruht in der Regel nicht auf einer einzelnen vorangegangenen Vorstellung, sondern auf einer Mehrheit, deren Reproduktionstendenzen sich in ihr sozusagen kreuzen«[2]). Daß diese Form der Reproduktion eine entscheidende Rolle im gesamten Vorstellungsleben spielt, ist klar. Wir verbinden ja immer sinnvolle Vorstellungen miteinander. Und der Sinn einer Vorstellung zeigt sich ja in deren assoziativer Verknüpfung zu den verschiedensten anderen Vorstellungen, und so ist es ganz natürlich, daß jede Vorstellung mit vielen anderen assoziative Verknüpfung eingeht, womit die Grundlage für die Wirksamkeit der Konstellation gegeben ist. So ist nicht nur, wie Ebbinghaus sagt, die Einheit und Stetigkeit unseres Seelenlebens dadurch garantiert, sondern auch das Erkennen, Begreifen, Verstehen der einfachsten Dinge ist damit gegeben. Es sei noch ein anderes Beispiel erwähnt: Ich höre es in meinem Zimmer 12 Uhr schlagen, und bald darauf höre ich Schritte vieler Menschen auf der Straße; da weiß ich, daß es Schulkinder oder Arbeiter aus der Fabrik sind, die jetzt um 12 nach Hause gehen. Würde ich es vorher nicht gerade haben 12 Uhr schlagen hören, so könnte ich an ein vorbeiziehendes Militär oder an einen Straßenauflauf denken[3]).

Wenn man den Begriff der Konstellation zu Ende denkt, kommt man zu dem Ergebnis, daß die allermeisten Reproduktionen der Seele ihr Entstehen nicht rein assoziativen Beziehungen verdanken, wobei unter diesen immer nur die Festigkeit und der Gefühlston

1) Zuerst hat wohl Wahle auf die Konstellation aufmerksam gemacht, und im Anschluß daran hat Ziehen sie neben die anderen Assoziationsprinzipien gestellt (Leitfaden für Physiol. Psychol. 7. Aufl. S. 186). Ferner behandelt sie Dürr eingehend (Einführung in die Pädagogik. S. 193 ff.). Er spricht sehr treffend von reproduktiver Unterstützung. Ebenso Offner (Das Gedächtnis. S. 158 ff.). Am klarsten hat wohl Ebbinghaus die Bedeutung der Konstellation für die Einheitlichkeit und Stetigkeit unseres Seelenlebens betont (Grundzüge der Psychologie. S. 665).

2) Ebbinghaus, a. a. O. S. 664.

3) Daß in jeder Situation der Gefühlston der einzelnen Vorstellungen eine wesentliche Rolle bei deren Reproduktion spielt, muß hervorgehoben werden. Es wird jedoch hier davon abgesehen, da man ja beim zielbewußten Nachdenken von Gefühlen möglichst zu abstrahieren sucht.

einer gestifteten Einzelassoziation verstanden wird, sondern daß immer eine Mehrheit von Reproduktionstendenzen die Reproduktion bestimmt. Die Festigkeit einer Assoziation spielt gegenüber dieser Wirksamkeit der Situation, in der sich die Reproduktion abspielt, eine nur geringe Rolle; in nur wenigen Fällen entscheidet die Festigkeit der Assoziation über das Auftreten einer Vorstellung, z. B. wenn mir bei einem Gegenstand der Name einfällt, mich eine Situation an eine ähnliche erinnert usw. Selbst im sogenannten Assoziationsexperiment, wo der Vp. ein beliebiges Wort zugerufen wird, auf welches sie mit dem antworten soll, was ihr zunächst einfällt — eine Anordnung, in welcher die gegenwärtige Situation gewiß doch nach Möglichkeit ausgeschaltet ist —, ist die Wirkung der Konstellation nicht auszuschalten. Allerdings wirken die Vorstellungsgruppen, die sich im Laufe der Zeit gebildet haben, hier nicht bewußt, sondern unbewußt. Aber immer sind es durch Erfahrung gewonnene Vorstellungskomplexe, die aus der Fülle der möglichen Vorstellungen eine bestimmte auswählen. Die tatbestandsdiagnostischen Untersuchungen und die Experimente der Freudschen Schule haben ja solche Überlegungen zur Voraussetzung. Damit ist freilich das ursprüngliche Prinzip der Assoziationspsychologie gesprengt, welches nur die Festigkeit der assoziativen Verknüpfung und den Gefühlston als Ursachen der Reproduktion gelten lassen wollte. Denn eine noch so feste Assoziation kann durch die konstellierende Wirkung der Situation ohne weiteres gelöst werden und wird es auch tatsächlich fast immer. Damit ist aber auch gegeben, daß eine Vorstellung und eine Vorstellungsverbindung nichts Festes und Dauerndes mehr ist, wie man vielleicht annehmen könnte. Im Getriebe des Vorstellungslebens hat eine einzelne Vorstellung ja nur Bedeutung durch die assoziativen Beziehungen, in welchen sie steht. Diese sind nun keine ein für allemal feststehenden in dem Sinne, daß auf eine Vorstellung immer oder wenigstens meist eine bestimmte andere Vorstellung folgen müßte, sondern je nach dem Gesamtkomplex von Vorstellungen, in welchem eine einzelne Vorstellung steht, je nach der Umgebung, in der sie sich befindet, wird sie immer ganz andere Vorstellungen reproduzieren, da eben die jedesmal andere Situationen in verschiedenem Sinne konstellierend wirkt.

Die bloße Reproduktion zweier Vorstellungen durch die Festig-

keit ihrer Verbindung bedeutet, daß die Seele die Tendenz hat, die Zusammenhänge, die einmal bestanden, wieder herzustellen. Indem nun die Konstellation auf diese assoziativen Verbände einwirkt, wird erreicht, daß diese Zusammenhänge nicht beliebig wiederkehren, wenn gerade eine Vorstellung, die einmal in einem solchen Zusammenhange gestanden hat, im Bewußtsein vorhanden ist, sondern daß nur solche Zusammenhänge auftauchen, die mit den sonstigen gleichzeitig auftauchenden Inhalten der Seele in irgendeiner Beziehung stehen. Die Beziehung des neuen Zusammenhanges zu der ganzen gegenwärtigen Situation wird dadurch erreicht, und es wird dadurch ermöglicht, daß diese ganze Situation, in der sich nicht nur augenblickliche Motive befinden, sondern auch der Niederschlag aller vom Subjekt gemachten Erfahrungen, beim Auftauchen neuer Zusammenhänge immer wirksam ist.

Das ist nun aber kein Durchbrechen der Assoziationspsychologie.

Denn einmal ist natürlich die ursprünglich assoziative Verknüpfung zweier Vorstellungen die Voraussetzung dafür, daß die Konstellation überhaupt in Tätigkeit treten kann. Dann erfolgt die Bildung aller Vorstellungsgruppen und fester den Ablauf beherrschender Verbände rein assoziativ. Vor allem aber, das Prinzip der Konstellation widerspricht nicht dem eigentlichen Assoziationsprinzip, insofern als es sich bei ihm auch nur um rein assoziative Verknüpfungen von Vorstellungen untereinander bzw. um ein Zusammenwirken mehrerer Reproduktionstendenzen handelt.

Wenn wir das Prinzip der Assoziationspsychologie nicht so eng fassen, daß es sich bei ihm nur um die Festigkeit der gestifteten Assoziationen handelt, was allerdings unhaltbar ist, so müssen wir es allgemein so fassen, daß die Prinzipien, die beim Auftauchen einer Vorstellung wirksam sind, immer nur in den Beziehungen dieser Vorstellungen zu anderen Vorstellungen liegen. Welcher Art diese Beziehungen sind, ist gleichgültig. Es kann die Festigkeit der gestifteten Assoziation sein, es kann ein Perseverieren von Vorstellungen sein, es kann schließlich, wie bei der Konstellation, das Zusammenwirken vieler Reproduktionstendenzen sein. Das Entscheidendste ist, daß wir aus dem Wirkungsbereich der Vorstellung nicht herauskommen, wie dies die Apperzeptionslehre tut, welche den Grund für das Auftauchen einer Vorstellung nicht in deren assoziativer Beziehung zu einer anderen, sondern im Willen sieht. Dies widerspricht allerdings der Assoziations-

psychologie. Aber der Begriff der Konstellation verträgt sich sehr sehr gut mit ihr.

Bei dem Versuche, die Wirkung der determinierenden Tendenzen auf Konstellation zurückzuführen, müssen wir folgende Überlegung anstellen.

Geht von einer Vorstellung — der Bezugsvorstellung — eine determinierende Tendenz aus und wird dadurch eine zweite Vorstellung reproduziert, die mit der Bezugsvorstellung in einer geforderten Beziehung steht, so erfolgt die Reproduktion durch eine doppelte assoziative Verknüpfung. Einmal ist die Zielvorstellung mit der Bezugsvorstellung direkt assoziativ verknüpft, und dann besteht noch eine assoziative Beziehung zwischen der Zielvorstellung und der geforderten Beziehung. Frage ich nach der Ursache einer Krankheit und antworte mit Erkältung, so ist diese Vorstellung neben anderen mit der dieser Krankheit verknüpft, ferner aber auch mit der Vorstellung von der Ursache dieser Krankheit. Die Vorstellung Erkältung ist also doppelt verknüpft mit der Bezugsvorstellung und wird daher reproduziert.

Betrachten wir jetzt jedoch die Entstehung solcher Assoziationen, so ergeben sich einige Schwierigkeiten. Im allgemeinen nimmt man an, daß eine Vorstellung *a*, wenn sie häufig genug mit *b* zusammen erlebt worden ist, imstande ist, *b* zu reproduzieren. Und sehr häufig ist dies auch der Fall. Wenn ich beim Anblick eines Menschen an die Situation erinnert werde, in der ich ihn gesehen habe, wenn ich beim Gedanken an den Krieg von 1870 auch an Kaiser Wilhelm und Bismarck denke, so besteht diese Form der assoziativen Reproduktion, wobei nur zu bemerken ist, daß die ganze Situation, in welcher die Vorstellungen auftauchen, konstellierend wirken.

Anders liegt es jedoch, wenn nicht zwei isolierte Vorstellungen miteinander verknüpft werden, sondern wenn ich sie in meinem Bewußtsein als zwei Vorstellungen miteinander verbinde, die in einer bestimmten Beziehung zueinander stehen. Wenn ich die eine Erscheinung als die Ursache einer andern kennen lerne, so verknüpfe ich nicht einfach zwei Vorstellungen (eben die der beiden Erscheinungen) miteinander, wie etwa die Vorstellungen Koloß und Rhodus oder Goethe und Schiller in meinem Bewußtsein miteinander verknüpft sind. Es ist ein drittes, was hinzukommt, eben die Vorstellung der Beziehung, in welcher diese beiden Erscheinungen

stehen, eben die Vorstellung der Ursache. Unter diesem Gesichtspunkte betrachte ich beide Vorstellungen, und unter ihm verknüpfe ich sie auch in meinem Bewußtsein. Es sind also bei der Entstehung der Assoziation bereits drei Glieder vorhanden. Nur könnte man sagen, es seien insofern doch nur zwei Glieder vorhanden, als sich nicht (um beim obigen Beispiele zu bleiben) die Vorstellung der Erkältung mit der der Krankheit verbindet, sondern die erstere mit der als eine Vorstellung geltende Vorstellung der Ursache der Krankheit. Aber dagegen sprechen manche Bedenken. Die Vorstellung der Ursache der Krankheit erlebe ich durchaus nicht als eine einheitliche. Ferner: ich assoziiere nicht nur: die Ursache der Krankheit ist Erkältung, sondern sie ist auch (in anderen Fällen) Ansteckung. Ich hätte dann wieder die eine Vorstellung der Ursache der Krankheit verknüpft mit der Vorstellung der Ansteckung. Ich hätte dann ein und dieselbe Vorstellung (Ursache der Krankheit) mit zwei verschiedenen Vorstellungen verknüpft. Aber damit könnte mir gar nicht zum Bewußtsein kommen, daß in beiden Verknüpfungen dieselbe Beziehung zum Ausdruck kommt; es wäre dann dasselbe, wie wenn ich mit einem Bilde gleichzeitig den Namen des Malers und das Museum, in dem es hängt, verbinde. Daß diese eine Vorstellung nicht nur dieselbe ist, sondern auch dieselbe Beziehung zu den beiden assoziierten Vorstellungen enthält, kann mir nur dann zum Bewußtsein kommen, wenn in dieser einen Vorstellung die Beziehung selbst sich loslösen kann von der Vorstellung, an die sie sich knüpft, d. h. die Vorstellung der Ursache ist loslösbar von der der Krankheit. Die Vorstellung der Ursache einer Krankheit ist also keine einheitliche Vorstellung, so wie etwa die eines Gegenstandes, mag dieser noch so kompliziert sein. Damit ich durch die Einzelakte: die Ursache einer Krankheit ist Ansteckung, und die Ursache einer Krankheit ist Erkältung, lernen kann, die Ursache einer Krankheit sind Erkältung und Ansteckung, muß die Vorstellung der Ursache, also der Beziehung selbständig sein gegenüber den Vorstellungen, zwischen denen die Beziehung besteht.

Es ist aber auch nicht so, daß etwa die drei Vorstellungen: eine bestimmte Krankheit, Erkältung und Ursache, getrennt voneinander im Bewußtsein wirksam wären, und daß nun, wie bei den oben erwähnten Beispielen der Konstellation, wenn zwei von ihnen auftauchen, dadurch auch die dritte reproduziert wird. Die

Vorstellung der Ursache existiert getrennt gar nicht im Bewußtsein — außer wenn ich absichtlich den abstrakten Begriff der Ursache bilde —, und die Vorstellung der Erkältung ist mit dem reinen Begriff der Ursache auch nicht verbunden. Der Begriff der Ursache ist also weder völlig isoliert neben den anderen Vorstellungen im Bewußtsein, noch ist er mit einer von beiden oder beiden zu einer einzigen Vorstellung verschmolzen; vielmehr liegt ein drittes vor; die Beziehung hat eine gewisse Selbständigkeit gegenüber den Vorstellungen, die sich aufeinander beziehen, sonst könnten wir nicht viele Vorstellungen, die untereinander oder zu einer dritten dieselbe Beziehung haben, zusammenfassen und als etwas Ähnliches erleben. Andererseits ist natürlich die Beziehung eng mit diesen Vorstellungen verknüpft, sonst wäre es nicht möglich, daß die Beziehung die Reproduktion der Vorstellungen herbeiführen könnte.

Dasselbe sei noch an einem anderen Beispiel erläutert. Wenn ich Vokabeln einer fremden Sprache lerne, z. B. la table = der Tisch, le chien = der Hund, so werden die Assoziationen nicht allein gestiftet zwischen den Vorstellungen table und Tisch, sonst wüßte ich ja gar nicht, daß die eine nur die französische Übersetzung der anderen ist, ich assoziiere auch nicht jedes französische Wort mit der einen Vorstellung französische Übersetzung von Tisch usw. sonst wäre ja ein Sprechen in der fremden Sprache nicht möglich (denn beim Sprechen verknüpfe ich unmittelbar das einzelne deutsche Wort mit dem einzelnen französischen Worte), vielmehr läßt sich der eigenartige Prozeß dieses Assoziierens nur so beschreiben, daß hier zwei Vorstellungen unter einem bestimmten Gesichtspunkte miteinander verknüpft werden. Die eigentliche assoziative Verknüpfung wird immer nur zwischen zwei Einzelvorstellungen gestiftet, zu ihnen gesellt sich das Bewußtsein ihrer Beziehung. Dieses Bewußtsein greift in den Reproduktionsmechanismus der beiden Vorstellungen ein, insofern die eine der beiden Vorstellungen dann durch die andere geweckt wird, wenn mit ihr auch die Beziehung ins Bewußtsein tritt. Insofern kann man sagen, daß das Bewußtsein der Beziehung konstellierend wirkt.

So werden ganz allgemein zwei Vorstellungen nicht nur einfach miteinander verknüpft, sondern es bilden sich Assoziationen der verschiedensten Vorstellungen zu einer anderen, zu der jene dieselbe Beziehung aufweisen. Dadurch werden diese Vorstellungen

untereinander eng verknüpft und gleichzeitig alle mit der gemeinsamen dritten Vorstellung. Solche Beziehungen, die solche eigenartige Verknüpfungen stiften, gibt es mannigfaltige. Es können rein logische Beziehungen sein (wie im obigen Falle die der Ursache), aber auch andere Gesichtspunkte, wie tatsächliche Beziehungen. So vereinigen sich alle Vorstellungen, die sich auf meine Zukunft beziehen, nicht nur untereinander, sondern eben auch mit dem Gedanken meiner Zukunft und bilden so ein einheitliches Gebilde, eine Gesamtvorstellung, so reihen sich allmählich die einzelnen Vorgänge eines Ereignisses aneinander und bilden ein Ganzes, eben dieses Ereignis usw.[1]).

Weil also in vielen Fällen eine ganze Reihe von Vorstellungen nicht dadurch verknüpft ist, daß jede einzelne nur zu einer anderen assoziative Beziehungen hat, sondern dadurch, daß sie alle mit ein und derselben Vorstellung oder ein und demselben Vorstellungskomplex gemeinsam verbunden sind, bilden sie eine Einheit, und diese Einheit ermöglicht es, daß, wenn die gemeinsame Vorstellung auftaucht, auch alle die mit ihr verknüpften Vorstellungen geweckt werden; und so tauchen nur diejenigen Vorstellungen auf, welche

1) Sehr nahe verwandt mit dem Begriff der Konstellation ist der von Groos aufgestellte Begriff der Sekundärfunktion. Jedes nervöse Element, dem eine Vorstellung im Bewußtsein entspricht, verharrt in seiner Wirkung auch dann noch, wenn das Bewußtseinskorrelat nicht mehr vorhanden ist. Diese Nachfunktion ist für die weitere Richtungnahme der Assoziationstätigkeit von größtem Einfluß insofern, daß von anderen Vorstellungen alle diejenigen, bzw. ihre physiologischen Korrelate den Vorzug haben, welche mit dieser Ausgangsvorstellung in assoziativer Beziehung stehen, wodurch die Ordnung des eigentlichen Denkens zustande kommt. Nun ist offenbar die Sekundärfunktion der Ausgangsvorstellung nichts anderes als die Wirkung der Konstellation, wie sie oben dargestellt worden ist, diesen Vorgang nur ins Physiologische übertragen. Zu dieser Übertragung liegt aber in einer rein psychologischen Betrachtung keine Veranlassung vor. Meistens ist ja auch die konstellierende Vorstellung als Aufgabe bewußt, und es wird natürlich ohne weiteres zugegeben, daß Vorstellungen, auch wenn sie zeitweise aus dem Bewußtsein entschwinden, konstellierend wirken können. Der Begriff der Konstellation ist also offenbar der weitere. Er umfaßt den der Sekundärfunktion, die nur das unbewußte Wirken von Vorstellungen darstellt, ebenso wie den der determinierenden Tendenz. Die Sekundärfunktion hebt daher nur den unwillkürlich geordneten Denkablauf, die determinierende Tendenz den willkürlich geordneten hervor; indem sich aber zeigen läßt, daß beide Begriffe unter den der Konstellation fallen, ist auch der prinzipielle Unterschied im Ablauf willkürlicher und unwillkürlicher Denkprozesse aufgehoben, und darum soll in dieser Arbeit immer nur von Konstellation geredet werden.

zu dieser gemeinsamen Vorstellung die gegebene Beziehung haben. Natürlich bestehen auch assoziative Beziehungen zwischen den einzelnen Vorstellungen untereinander, und diese bewirken nun, daß von ihnen bald die eine, bald die andere zuerst auftaucht. Daß aber überhaupt nur diese Vorstellungen, die also alle zu einem gemeinsamen Gesichtspunkte Beziehung haben, auftauchen und nicht andere, die doch auch mit diesen assoziativ verknüpft sind, liegt eben an dieser Beziehung zu diesem allen gemeinsamen Gesichtspunkt, der dauernd im Bewußtsein wirksam ist, so daß jede Vorstellung doppelt assoziativ geweckt wird, einmal durch die vorangehende und dann durch diesen gemeinsamen Gesichtspunkt. So erklärt sich auch, daß, wenn erst einmal, entweder auf einmal oder im Laufe einer längeren Zeit sich Vorstellungen mit ein und derselben Aufgabe verknüpft haben, diese reproduziert werden, sobald diese Aufgabe ins Bewußtsein tritt. Damit ist auch die determinierende Wirkung von Aufgaben erklärt, welche einmal die Ursache für die einheitliche Verknüpfung von Vorstellungen abgeben, und dann, indem sie dauernd im Bewußtsein wirksam sind, den geordneten Ablauf dieser Vorstellungen bewirken und andere Vorstellungen an der Reproduktion hindern.

Es ist der Versuch gemacht worden, die determinierenden Tendenzen als Wirkung einer Konstellation aufzufassen; und das gelang in allen den Fällen, in welchen die Aufgabe solche Vorstellungen auszuwählen hatte, die bereits als dieser Aufgabe entsprechende gelernt worden waren.

In einigen Fällen macht eine solche Erklärung jedoch Schwierigkeit. Ach führt als einen Beweis für die Eigenart der determinierenden Tendenzen das Reimen an; und tatsächlich ist es nicht leicht, auch diese Vorstellungstätigkeit durch Konstellation zu erklären.

Wenn ich vor die Aufgabe gestellt werde, auf ein mir zugerufenes Wort mit einem Reimworte zu antworten, so brauchen Wort und Reim noch nie zusammen im Bewußtsein erlebt worden zu sein. Die durch den Reim gestiftete Assoziation war also vorher noch gar nicht vorhanden. Ebenso ist es, um ein Beispiel von Watt heranzuziehen, wenn ich zu einem Begriffe den übergeordneten finden soll. Auch hier brauchen beide Begriffe in dieser Beziehung noch nie zusammen erlebt worden zu sein. Das

sei an einem Beispiele erläutert: In der Zeit, in der ich über dieses Problem nachdachte, fiel mir beim Anblick einer Landkarte das Wort Ecuador ein, und ich hatte gleichzeitig den Wunsch, darauf einen Reim zu finden, worauf das Wort Matador ins Bewußtsein trat. Nun waren vorher Ecuador und Matador sicherlich in meinem Bewußtsein nicht verknüpft, noch hatten je diese beiden Worte vorher als Reimworte gedient. Diese Assoziation ist tatsächlich erst durch die Aufgabe zu reimen gebildet worden. Noch deutlicher liegt dies auf der Hand bei den Reimversuchen mit sinnlosen Silben, die Ach angestellt hat.

Nun könnte man einwenden, das Reimen erfolge mit Hilfe der Ähnlichkeitsassoziationen. Aber das verschiebt nur die Frage. Das Problem ist ja gerade dies, wieso bei der Aufgabe zu reimen, sich eine Ähnlichkeitsassoziation einstellt, warum sich an Ecuador nicht viel näher liegende Assoziationen anschließen wie etwa Südamerika usw. Daß gerade das Reimwort Matador und nicht das Reimwort Polydor auftritt, das mag bedingt sein durch Erfahrungen vorangegangener Tage oder Wochen. Das Entscheidende ist, daß überhaupt ein Reimwort auftritt.

Man könnte sagen, das Reimwort träte auf durch das Wissen und Verständnis der Aufgabe im Sinne des Schemas (siehe S. 345 ff.), Reimen bedeute eben, ein ähnlich klingendes Wort finden. Aber auch hier ist das Problem nur zurückgeschoben; denn warum tritt infolge des Wunsches, ein ähnlich klingendes Wort zu finden, auch tatsächlich ein solches auf, das mit dem ersten assoziativ noch nie verknüpft war?

Daß während des Vorstellungsverlaufes neben Berührungsassoziationen auch Ähnlichkeitsassoziationen zwischen Vorstellungen auftreten, deren Ähnlichkeit schon einmal erlebt ist, ist sehr verständlich. Daß aber nur durch den Wunsch zu reimen eine Vorstellung eine ihr ähnlich klingende weckt, mit der sie noch nie verknüpft war, ist assoziativ nicht zu erklären.

So scheint denn tatsächlich in den determinierenden Tendenzen etwas den assoziativen Prinzipien Entgegenstehendes vorzuliegen. Ob es Ähnlichkeit hat mit dem Prinzip der motorischen Einstellung, bleibt dahingestellt. Über eines muß man sich aber klar sein. Erklären kann man das Auftauchen einer Vorstellung immer nur durch ihre assoziativen Beziehungen zu anderen Vorstellungen. Wenn man nun sagt, daß eine Aufgabe, die doch im Bewußtsein

als Vorstellung vertreten ist, imstande ist, Vorstellungen hervorzurufen, die keinerlei assoziative Beziehungen aufweisen, so hat man den Tatbestand wohl richtig dargestellt, dem Verständnis aber nicht näher gebracht.

Zudem ist es nicht einzusehen, wie von einer Vorstellung determinierende Tendenzen, d. h. doch Willensbetätigungen ausgehen sollen, es müßte denn sein, daß in dieser Vorstellung bereits das Willensmoment enthalten ist.

Das Unterscheidende gegenüber einem nicht geordneten Vorstellungsablauf ist also dies, daß hier eine Vorstellung bzw. ein Vorstellungskomplex dauernd mit der Aufmerksamkeit festgehalten wird, dadurch dauernd seine konstellierende Tätigkeit entfalten kann und die konstellierende Wirkung anderer immerfort wechselnder Vorstellungen lahm legt.

Dieses Bewußtwerden des konstellierenden Faktors und dessen Festgehaltenwerden durch die Aufmerksamkeit ist es, was das charakteristische Bewußtsein des Geordneten im Denkablauf hervorruft. Ist ein Vorstellungsablauf nicht auf ein Ziel gerichtet, also bei den meisten Einfällen, ferner auch beim nichtgeordneten Denken, beim Träumen usw., so treten die einzelnen konstellierenden Vorstellungen gar nicht ins Bewußtsein, und nur das Resultat dieser konstellierenden Wirkung, eben die schließlich reproduzierte Vorstellung, wird bewußt. So tritt, um bei dem oben erwähnten Beispiele zu bleiben, die Tatsache, daß es jetzt Winter oder Sommer ist, gar nicht ins Bewußtsein. Die Vorstellungen, die in diesen Fällen konstellierend wirken, wechseln auch dauernd, ebenso wie die Gesamtsituation, in der ich mich befinde, und die ja hauptsächlich konstelliert, dauernd sich verändert.

Bewegt sich dagegen das Denken auf ein Ziel hin, so ist es dauernd dieselbe Aufgabe[1]), die im Bewußtsein bleibt. Dazu kommt, daß alle die durch diese Konstellation hervorgerufenen Vorstellungen Beziehungen zu der Aufgabe haben, und daß diese Beziehungen unmittelbar erlebt werden. Damit wird aber die

1) Ziel und Aufgabe sind entsprechende Begriffe, insofern die Aufgabe darin besteht, ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Aber das Ziel ist im Anfange nur aufgegeben, nicht gegeben; was im Anfang bereits gegeben ist und was daher allein wirksam sein kann, ist die Aufgabe.

konstellierende Wirkung der Aufgabe selbst zum Bewußtsein gebracht. Diese sind die Momente, die aufzuweisen sind, wenn wir das Bewußtsein haben, willkürlich einen Vorstellungsablauf zu leiten und welche für diesen charakteristisch sind. Diese sind, um es noch einmal kurz zu wiederholen, 1) das Vorhandensein eines Zieles, welches im Bewußtsein als bestimmte Aufgabe wirksam ist, 2) das Ergriffenwerden dieser Aufgabe durch die Aufmerksamkeit, welche die Aufgabe während des ganzen Denkprozesses, bis das Ziel erreicht ist, festhält, und 3) das unmittel-Erleben davon, daß alle auftauchenden Vorstellungen zu der Aufgabe in engster Beziehung stehen, daß Vorstellungen, die keine Beziehungen zur Aufgabe haben, entweder gar nicht auftreten oder bald wieder verschwinden[1]).

---

1) Meumann sieht als unerläßlich für eine wirkliche Willenshandlung, wie sie ja auch beim Nachdenken vorliegt, folgende drei Punkte an (Intelligenz und Wille, S. 188): 1) die Zielvorstellung, 2) das zustimmende Urteil zu dieser, 3) die Herbeiführung der ausführenden Handlung durch diese Elemente und damit zugleich die herbeiführende Handlung selbst und unser Bewußtsein dieser Herbeiführung.

Wenn wir an dieser Stelle ganz davon absehen, inwieweit nicht in dem zustimmenden Urteil, also in der Billigung, bereits ein Willensmoment enthalten ist, das sich nicht mehr auf Vorstellungen zurückführen läßt, so finden sich die von Meumann geforderten drei unerläßlichen Bestandteile auch in der obigen Analyse des willkürlichen Nachdenkens. Einmal das Vorhandensein eines Zieles, ferner die Zustimmung zu ihm; denn was diese Zustimmung auch sei, sie bekundet sich jedenfalls in dem Akte der Aufmerksamkeit, welche die Aufgabe und damit das Ziel dauernd festhält, denn würden wir dem Ziele nicht zustimmen, so würden wir es nicht mit der Aufmerksamkeit fixieren. Woher diese Zustimmung kommt, ob wir uns frei zu ihr entschließen oder ob sie sich aus der Gesamtsituation mit Notwendigkeit ergibt, ist für unsere Betrachtung gleichgültig. Und drittens erleben wir auch, wie alle Vorstellungen auf die Ausgangsvorstellungen bezogen sind und haben daher das Bewußtsein, daß diese, und da wir sie aufmerksam festhalten, daß auch wir selbst diesen Vorstellungsablauf herbeiführen.

Mit obigen Ausführungen läßt sich auch in Übereinstimmung bringen, was Meumann über den Unterschied zwischen aktiver und passiver Determination sagt (Ökonomie und Technik des Gedächtnisses, S. 30, Intelligenz und Wille, S. 197). Er spricht von einer passiven Determination, wenn es sich um die Reproduktion fester assoziativer Verbände handelt, deren Anfangsglieder mit Notwendigkeit die späteren hervorrufen. Diese passive Determination ist natürlich in einer Willenshandlung nicht enthalten. In dieser tritt nur die aktive Determination auf, welche durch die auswählende Wirkung von Aufgaben charakterisiert ist.

Die Unterscheidung zwischen aktiver und passiver Determination scheint mir keine prinzipielle zu sein, denn abgesehen davon, daß — wie S. 329 f.

Bei solchen Überlegungen darf aber eins nicht vergessen werden. Es handelt sich hier immer nur um eine Beschreibung, eine Analyse des Tatbestandes, den ich als Wollen erlebe. Das Wollen ist in seine Bestandteile zerlegt, aber nicht erklärt. Es ist bereits vorausgesetzt, wenn von dem aufmerksamen Festhalten der Ausgangsvorstellung geredet wird. Das Wollen selbst ist überhaupt nicht zu fassen, da es reine Funktion ist; zu beschreiben ist immer nur das vom Wollen Bewirkte.

§ 3. Die Struktur der Obervorstellungen.

Aufgaben, oder ganz allgemein gesprochen, irgendwelche Gesichtspunkte, bewirken also ein Zusammenfassen von Vorstellungen zu Vorstellungsgruppen, denen eine gewisse Einheit zukommt. Vorstellungen, welche ein und derselben Aufgabe genügen, oder ein und demselben Gesichtspunkte gerecht werden, schließen sich zu Gesamtvorstellungen zusammen, die gegenüber anderen Vorstellungen einheitliche Geschlossenheit zeigen. Wir haben hier die zusammenfassende Funktion der Seele vor uns[1]), als deren Korrelat, also als Gebilde, solche Gesamtvorstellungen auftreten. Die Bedeutung, die diese im Seelenleben haben, ist die, daß durch sie, wenn sie sich in die Einzelvorstellungen entfalten, aus denen sie gebildet sind, diese Einzelvorstellungen in geordneter sinnvoller Weise ablaufen.

In verschiedenster Weise sind solche Gesamtvorstellungen im Bewußtsein vorhanden. Die Einzelvorstellungen, welche eine Gesamtvorstellung bilden, brauchen zu derselben Zeit gar nicht gemeinsam im Bewußtsein vorhanden zu sein. Ihre Zusammengehörigkeit besteht dann nur darin, daß jede Einzelvorstellung

---

zu zeigen versucht worden ist — auch die festeste Assoziation durch die Konstellation gesprengt werden kann, setzt ja, wie S. 326 betont wurde, die determinierende Wirkung der Aufgabe, das Vorhandensein assoziativer Verbände voraus. Die passive Determination ist also die Grundlage für die aktive, und diese besteht darin, daß aus der Fülle von möglichen Reproduktionen in einem gegebenen Falle durch die konstellierende Wirkung der Aufgabe eine bestimmte hervorgehoben wird. Die Tendenz besteht für viele Reproduktionen, die Aufgabe beschränkt, d. h. determiniert diese Fülle der Reproduktionen und läßt nur eine einzige ins Bewußtsein treten, welche eben Beziehung zu ihr hat.

1) Stumpf, Erscheinungen und psychische Funktionen.

assoziative Verknüpfung mit demselben Gesichtspunkte hat, daß daher diese Vorstellungen der Reihe nach reproduziert werden, sobald dieser Gesichtspunkt wachgerufen wird. Hier liegt eine einfache determinierende Wirkung der Aufgabe vor, wie das oben dargestellt wurde. Die einzelnen Vorstellungen brauchen miteinander gar nicht oder wenigstens nur sehr locker verknüpft zu sein. Dies liegt z. B. vor, wenn ich einen gegebenen größeren Stoff zum ersten Male unter einem neuen Gesichtspunkte betrachte. Es muß eine Auswahl aus der Fülle der gegebenen Vorstellungen getroffen werden, die alle unter sich nach ganz anderen Prinzipien verknüpft sind, als der Gesichtspunkt es fordert. Es müssen also alte Verbände geradezu gesprengt werden, und es bedarf dazu eines dauernden Festhaltens dieses Gesichtspunktes durch die Aufmerksamkeit, damit der Vorstellungsablauf geordnet bleibt. Eine Gesamtvorstellung ist also beim Beginn des Nachdenkens im Bewußtsein noch gar nicht vorhanden, sie bildet sich erst im Verlaufe des Denkens.

So etwas liegt in folgendem Falle vor: Wenn ich gefragt werde, was für einen Spaziergang ich gestern mit meinem Freunde gemacht habe, so bin ich ohne weiteres imstande, das zu sagen. Die Reihenfolge der Vorstellungen erfolgt unmittelbar im Sinne der Frage. Ich mag mich vielleicht einen Augenblick lang einmal besinnen, ob wir rechts oder links gegangen sind, es werden aber immer nur Vorstellungen auftreten, die sich auf den Weg beziehen. Und doch war ein solcher Zusammenhang von Vorstellungen des gestrigen Spazierganges bis zum Augenblick der Frage noch nicht im Bewußtsein. Während des Spazierganges habe ich vielleicht kaum auf den Weg geachtet, es haben sich vor allem zwischen die einzelnen, den einzuschlagenden Weg betreffenden Gedanken, die auch gar nicht etwa gefühlsbetont waren, eine Fülle anderer Gedanken eingeschoben, wir haben uns ja dauernd über allerlei unterhalten, so daß die Gedanken über den Weg nie zusammen im Bewußtsein waren. Und doch vermag die Frage nach dem Wege sofort die richtige Antwort hervorzurufen. Der Gesamtkomplex von Vorstellungen, der alle Erlebnisse des gestrigen Spazierganges darstellt, taucht kaum auf; vielmehr tauchen fast sofort nur die den Weg betreffenden Vorstellungen auf. — Es werden also hier wieder Vorstellungen nur deshalb zusammengefaßt, weil sie zu einem und demselben Gesichtspunkte

gehören. Und zwar erfolgt das Zusammenfassen fast gleichzeitig mit der Reproduktion auf Grund dieser Zusammenfassung. Die Obervorstellung, die hier von Anfang an vorhanden ist, besteht also eigentlich nur in dem ganz allgemeinen und an sich ganz leeren Wissen um die gestern gegangenen Wege. Dieser Gesichtspunkt, daß es alles Wege sind, die ich gestern mit meinem Freunde gegangen bin, verknüpft nun sofort alle Vorstellungen, die diesem Gesichtspunkte sich unterordnen lassen. Diese Vorstellungen haben eben von Anfang an alle etwas Gemeinsames, nämlich dies, daß sie Vorstellungen von Spaziergängen sind, daß diese gestern von mir mit meinem Freunde gemacht worden sind. Das sind Beziehungen dieser Vorstellungen zu mir. Ich könnte ja die bloße Vorstellung derselben Wege haben, ohne daß ich sie zurückgelegt habe. Die Beziehung besteht also darin, daß ich gestern mit meinem Freunde die und die Wege gegangen bin. Diese Beziehung verknüpft nun die Vorstellung der einzelnen Wege sofort miteinander, und wenn dann diese Beziehung und die eine der beiden Vorstellungen durch die Frage geweckt werden (also die Frage nach meinem Wege), taucht auch die andere auf, in diesem Falle also die Reihenfolge der einzelnen Wege.

Wieder sehen wir hier, wie nach Gesichtspunkten Vorstellungen zu Einheiten zusammengefaßt und in der geforderten Reihenfolge reproduziert werden. Es sind hier keine logischen Gesichtspunkte, wie der im vorigen Kapitel besprochene Begriff der Ursache, sondern reale, tatsächliche Vorgänge betreffende.

Etwas anderes ist es schon, wenn die einzelnen Vorstellungen bereits einmal mit der Aufgabe verbunden waren, wenn auch zeitlich getrennt. Wenn ich also z. B. nacheinander die Ursachen einer Erscheinung kennen lerne, dann bilden sich doch schon assoziative Beziehungen zwischen den einzelnen Gliedern, und es besteht im Augenblicke, wo die Aufgabe wachgerufen wird, eine, wenn auch lückenhafte und nicht sehr feste Gesamtvorstellung, und der Ablauf der Vorstellungen erfolgt dann nicht mehr allein durch die determinierende Wirkung der Aufgabe, sondern auch durch assoziative Verknüpfung der einzelnen Glieder untereinander.

Das ist in noch stärkerem Maße dann der Fall, wenn die einzelnen Glieder dadurch, daß sie gleichzeitig als zu demselben Gesichtspunkte gehörig erlebt werden, auch enge Beziehungen untereinander eingehen. Es besteht dann eine doppelte assoziative

Verknüpfung der einzelnen Glieder der Gesamtvorstellung, einmal eines jeden Gliedes mit dem die Gesamtvorstellung beherrschenden Gesichtspunkte und dann der Glieder untereinander.

Solche Gesamtvorstellungen sind natürlich am einheitlichsten und vermögen am leichtesten und sichersten den Vorstellungsablauf geordnet zu gestalten. So etwas liegt vor, wenn ich eine Geschichte, eine erlebte Situation wiedergeben soll. Die Reihenfolge wird nicht etwa nur durch die assoziative Verknüpfung der einzelnen Glieder untereinander bewirkt, denn die Reihenfolge der Glieder ist gar nicht dieselbe wie beim Erleben. Es ist vielmehr auch hier in erster Linie der Gesichtspunkt, welcher die Ordnungen herbeiführt, aber sehr unterstützt wird dies doch dadurch, daß die einzelnen Glieder auch untereinander verknüpft sind, und dies ist wiederum nur dadurch möglich, daß die einzelnen Glieder einmal zusammen im Bewußtsein erlebt worden sind.

Wir haben also alle Formen von Gesamtvorstellungen im Bewußtsein, von den gleichsam nur potentiell vorhandenen bis zu denen, welche ihrem gesamten Inhalte nach im Bewußtsein vorhanden sind.

Zum ersten Male hat auf das Vorhandensein solcher Gesamtvorstellungen und ihre Bedeutung für den geordneten Vorstellungsablauf Liepmann[1]) aufmerksam gemacht. Wegen der großen Wichtigkeit dieser Betrachtung sei sein Gedankengang etwas ausführlicher hier wiedergegeben[2]).

Liepmanns Überlegungen sind folgende: Er geht von dem

---

1) Liepmann, Über Ideenflucht. S. 31 ff. Halle 1904.

2) Wundt spricht bereits lange vor Liepmann von solchen Gesamtvorstellungen, die sich beim Denken in ihre Teilinhalte zerlegen; aber er läßt eine Gesamtvorstellung sich immer nur in zwei Teile zerlegen, in Subjekt und Prädikat. Dieses wieder in zwei Teile, in Verbum und Objekt, und so schreitet die Zweiteilung immer in Reihen grammatischer Formen weiter. Aber indem hier grammatische Momente in den rein psychologischen Tatbestand eingeführt werden, wird dieser nur verwirrt. Wenn ich eine Straßenszene erzähle und dabei beim Beginn der Erzählung eine Gesamtvorstellung von ihr im Bewußtsein ist, die sich in ihre Teilinhalte zerlegt, und ich nacheinander etwa erzähle: erst kam ein Wagen schnell vorbeigefahren, dann stürzte ein Pferd usw., so sind diese einzelnen Vorstellungen durchaus nicht nach grammatischen Gesichtspunkten gegliedert. Jeder einzelne dieser Teilinhalte enthält selbst wieder Subjekt, Prädikat usw. Also die einzelnen Teilinhalte selbst stehen zueinander in keiner grammatischen Beziehung, sie folgen vielmehr rein sachlich nacheinander.

Unterschiede der Äußerungen eines Ideenflüchtigen und eines normalen Menschen aus. Ein Ideenflüchtiger wird auf die Frage, wie es geht, vielleicht antworten: Es geht wie's steht, in welchem Regiment haben Sie gestanden, Herr Oberst ist zu Hause, in meinem Hause, in meiner Klause usw. Ein normaler, vielleicht etwas nervöser Mensch wird antworten: Es geht besser, der Kopfschmerz hat nachgelassen, nur der Schlaf läßt noch zu wünschen übrig; ob das heiße Bad daran schuld war, oder der Lärm nebenan, weiß ich nicht.

Liepmann wirft nun die Frage auf, nach welchen Prinzipien die Antwort des Ideenflüchtigen und nach welchen die des Normalen zustande kommt. Beim Ideenflüchtigen schließt sich, wie man leicht sehen kann, eine Vorstellung an die andere nach den bekannten Assoziationsprinzipien. Jede folgende wird einzig und allein durch die vorhergehende hervorgerufen. Diejenige Vorstellung, die kraft ihrer assoziativen Stärke durch die vorangehende in Bereitschaft gesetzt wird, wird auch sofort, da andere entgegenwirkende Prinzipien nicht vorhanden sind, ins Bewußtsein gerufen. Ganz anders liegt es bei der Antwort des Normalen. Daß sich hier eine Vorstellung an die andere nicht nach bloßen Assoziationsprinzipien anschließt, liegt auf der Hand. Das Prinzip, das die Vorstellungen so ordnet, daß sie in ihrer Gesamtheit einen Sinn ergeben, welcher der Frage entspricht, ist vielmehr ein anderes. Es besteht vielmehr bereits beim Beginn der Antwort eine Gesamtvorstellung im Bewußtsein, welche schon alle die Vorstellungen in sich enthält, die dann in der Antwort expliziert werden. Auf die Frage nach dem Befinden taucht »eine Gesamtvorstellung von seinem Zustande auf und der ganzen Situation, in der er sich befindet, ein Komplex der Wirklichkeit, der mit einem Worte überhaupt nicht zu bezeichnen ist«. »Diese Vorstellung des Gesamtbefindens wird zerlegt und bestimmt das Auftreten und die Reihenfolge der nun auftretenden einzelnen Glieder.« Nicht also ruft eine Vorstellung die andere hervor, sondern »die Anknüpfung wird bestimmt durch die vorausgegangene und festgehaltene Vorstellung des ganzen Wirklichkeitszusammenhanges von dem die Rede ist«. Solche Obervorstellungen — wie Liepmann sie nennt — können Realzusammenhänge enthalten, wie in der obigen Antwort, wo das Befinden des betreffenden Menschen den Inhalt einer Obervorstellung bildet oder wie bei der Schilderung von Erlebnissen Situa-

tionen usw., wo eben das Erlebnis als einheitliche Vorstellung im Bewußtsein vorgestellt wird, und wobei diese Vorstellung des ganzen Erlebnisses den Ablauf der Einzelvorstellungen bestimmt. Es können aber auch Idealzusammenhänge sein, die den Inhalt von Obervorstellungen bilden, wie die Begriffe von Kirche, Staat usw., Obervorstellungen, in denen alle die Einzelvorstellungen enthalten sind, die ein Mensch teils durch Lernen, teils durch eigenes Nachdenken sich über diese Begriffe erworben hat. Und wenn von diesen Begriffen die Rede ist, so bestimmen diese Obervorstellungen den Ablauf der Einzelvorstellungen, indem sie sich in ihre Teilinhalte zerlegen.

»Unser geordnetes Denken reiht nicht Einzelvorstellung an Einzelvorstellung, sondern Vorstellungen ganzer Komplexe antizipieren die Richtung der Vorstellungsbewegung, indem sie engere Vorstellungskomplexe hervorsprießen lassen und diese wieder die Einzelvorstellungen die dem Wort oder einer Wortkombination entsprechen; dadurch sind die Obervorstellungen richtunggebend, daß sie die Regel der Verknüpfung einer ganzen Reihe einzelner Vorstellungen enthalten«[1]).

Von der tatsächlichen Existenz solcher Obervorstellungen im Bewußtsein kann man sich leicht durch eigene Beobachtung überzeugen. Sobald ich irgendeine Situation, einen Zustand, ein Begebnis, kurz etwas was in seiner Gesamtheit bereits vorhanden ist, darstellen will, ist vor Beginn dieser Darstellung eine Gesamtvorstellung des Vorganges im Bewußtsein, und die Tätigkeit der Darstellung besteht nun darin, diese Obervorstellung in ihre Teilinhalte zu zerlegen. Solche Obervorstellungen sind nun nicht immer als fertige Gebilde im Bewußtsein dauernd vorhanden, wie dies etwa der Fall ist, wenn es sich um den Inhalt einer mir bekannten Erzählung handelt. Oft entstehen sie erst im Moment des Nachdenkens und werden erst durch die Frage wachgerufen, so z. B. wenn ich nach den Ereignissen des gestrigen Tages gefragt werde[2]).

Auf eine besondere Form von Obervorstellungen sei hier noch hingewiesen. In vielen Fällen besteht diese nur in einem Wissen darum, wie etwas zu tun oder zu verstehen sei. Sie enthält dann nicht eine Anzahl von Einzelvorstellungen, sondern eine Reihe

1) Liepmann, a. a. O. S. 37.

2) Siehe S. 341.

sachlich zusammengehöriger Regeln und Anweisungen, wie man sich theoretisch oder praktisch in einem bestimmten Falle zu verhalten habe.

Wenn ich z. B. irgend etwas ausführen will, so weiß ich, daß ich zu diesem Zwecke erst dies, dann jenes tun muß, und die Reihenfolge der einzelnen Vorstellungen, die zu diesem einzelnen Tun führen, wird bestimmt durch das Beschlossensein dieser Regeln in einer Obervorstellung, die von vornherein im Bewußtsein vorhanden ist. Solche Obervorstellungen oder Regeln haben sich im Laufe des Lebens gebildet. Sie haben im Seelenleben dieselbe Bedeutung wie die Obervorstellungen, welche etwa den Inhalt irgendeiner Situation enthalten. Auch sie enthalten die Regeln der Verknüpfung der einzelnen sich aneinander reihenden Vorstellungen, die dann zu Handlungen führen.

Solche Obervorstellungen ermöglichen oft die Inangriffnahme irgendwelcher Probleme. Ich weiß, dieses Problem muß so und so angefaßt werden, das habe ich gelernt; und jetzt, wo dieses Problem an mich herantritt, entfalten sich alle diese unter dem einen Gesichtspunkte dieses Problems in meinem Bewußtsein zusammengefaßten Regeln. Hierher gehört die Art, wie viele mathematische Aufgaben gelöst werden, so z. B. Textgleichungen. Ich weiß, um diese zu lösen, muß ich erst diese Frage stellen, dann jene und so weiter, kurz, die Reihenfolge der Fragen, die ich stellen muß, ist von Anfang an gegeben durch eine Kenntnis, wie ich solche Gleichungen überhaupt lösen kann. Das ist aber eine Obervorstellung.

Auch das bloße Verständnis eines Problems ist oft bereits eine solche Obervorstellung, d. h. enthält die Regeln für die Verknüpfung aller der Vorstellungen, die der Lösung des Problems dienen. Storch[1]) hat einmal gegen Liepmanns Gedankengang, daß der geordnete Ablauf der Vorstellungen durch das Vorhandensein von Obervorstellungen gewährleistet wird, folgenden Einwand erhoben: Wenn ich gefragt werde, zu welchen Zeiten die Zeiger einer Uhr genau übereinander stehen, so besteht bei der Lösung dieser Aufgabe gar keine Obervorstellung, also sei diese nicht für den geordneten Denkablauf charakteristisch. Dies ist aber nicht richtig. Es besteht tatsächlich auch hier eine Obervorstellung,

1) Storch, Über Ideenflucht. Monatsschrift für Psychiatrie. Bd. 17.

nur ist diese freilich nicht so reichhaltig und vollständig wie etwa die, welche die Ereignisse des gestrigen Tages enthält. Die Obervorstellung ist hier vielmehr mit dem Verständnis der Aufgabe identisch. Ich kann diese nur lösen, wenn ich weiß, daß und warum die Zeiger überhaupt von Zeit zu Zeit zusammenfallen. Ich muß also wissen, daß der eine denselben Weg des Zifferblattes schneller als der andere zurücklegt, daß der eine den anderen überholt und sich zwölfmal so schnell bewegt wie der andere. Diese Kenntnisse muß ich erst haben; sie bedeuten aber das Verständnis der Aufgabe und geben die Richtung an, in welcher sich nun die Vorstellungen bewegen können, die zur Lösung führen. Es ist allerdings nur ein Schema, d. h. eine Verbindung von Kenntnissen, Regeln, Vorschriften, die alle sachlich zusammengehören, d. h. einer Aufgabe dienen, und die jede für sich imstande ist, eine Anzahl Vorstellungen zu wecken, die dann zur Lösung der Aufgabe führen.

Hierher gehört auch die Aufgabe, die Ach seinen Versuchspersonen gestellt hat, auf eine Silbe zu reimen. Ermöglicht wird die Lösung dadurch, daß ich weiß, daß beim Reim zweier Silben die letzten Buchstaben übereinstimmen. Dieses Wissen von dem Wesen des Reimes und damit um die Möglichkeit zu reimen überhaupt ist nun auch der Grund dafür, daß die Versuchspersonen (siehe Achs Protokolle[1])) sagten, sie wollen, um den Reim zustande zu bringen, an die Stelle des ersten Buchstabens der Silbe einen bestimmten anderen setzen. Mit dieser Vornahme ist ja die Aufgabe gelöst. Daß aber die Versuchsperson sich dies vornehmen konnte, erklärt sich aus der Kenntnis vom Wesen des Reimes. Diese Kenntnis wirkte also hier als Obervorstellung.

Eine ganze Reihe von Obervorstellungen besteht also darin, daß nicht eigentlich inhaltlich bestimmte Vorstellungen in ihnen miteinander verknüpft sind, sondern die — wenn man sich so ausdrücken darf — nur Schemata sind, die sich erst mit Vorstellungen anfüllen sollen, nur Angaben von Richtungen, in denen Vorstellungen verlaufen, nur eine Reihe von Fragestellungen, noch nicht die Antworten. Aber solche Schemata bestehen doch bereits beim Beginn des Nachdenkens und geben diesem Ordnung und Geschlossenheit.

1) Ach, a. a. O. S. 197.

Wie solche Schemata phänomenal im Bewußtsein repräsentiert sind, bleibe hier dahingestellt, wo es sich nur um das Problem des Denkprozesses handelt. Man wird an Achs Bewußtheiten, an Bühlers Regel- und Beziehungsbewußtsein denken können. In diesem Zusammenhang handelt es sich nur darum, daß hier Gebilde vorliegen, die eine Reihe von Einzelinhalten in sich fassen und dadurch den Vorstellungsablauf regeln.

So steht denn die Bildung und Wirkung von Obervorstellungen in enger Beziehung zur determinierenden Wirkung von Aufgaben und diese wieder zu der Bedeutung, den die zwischen Vorstellungen erlebten Beziehungen für den assoziativen Ablauf der Vorstellungen selbst haben.

Auf die Lehre von den Beziehungen sollte hier nicht eingegangen werden, es sollte nur darauf hingewiesen werden, in welch eigenartiger Weise die Beziehungen mit den durch sie verknüpften Vorstellungen verbunden sind und in welcher Weise sie die Reproduktion der Vorstellungen beeinflussen.

Die engen Berührungspunkte der hier vertretenen Ansichten mit denen von Ach und Watt sind bereits hervorgehoben worden. Ein Unterschied besteht nur insofern, als einmal der Begriff der Beziehung hier im weitesten Sinne gefaßt ist, insofern die Erfahrung des täglichen Lebens jede nur mögliche Beziehung in einem Bewußtsein zwischen zwei Vorstellungen herstellen kann. Und alle diese Beziehungen sind dann in gleicher Weise wirksam, wie oben gezeigt. Und dann ist versucht worden, zu zeigen, daß dieselbe Art, wie zwei Vorstellungen miteinander assoziiert werden, wenn zwischen ihnen beiden irgendeine tatsächliche oder logische Beziehung besteht, bzw. wenn derselbe Gesichtspunkt für sie in Betracht kommt, es auch ist, die es bewirkt, daß alle Vorstellungen, die dieselben Beziehungen zu einer gemeinschaftlichen Vorstellung haben, bzw. die unter demselben Gesichtspunkte betrachtet werden können, zu einer einheitlichen Gesamtvorstellung zusammengefaßt werden, die eben diese Beziehung, diesen Gesichtspunkt realiter zum Ausdruck bringt. Und schließlich wird dadurch erreicht, daß von diesem Gesichtspunkte aus alle unter ihn fallenden Vorstellungen reproduziert werden, wodurch ein nach sachlichen Prinzipien geordneter Ablauf von Vorstellungen garantiert wird.

Bisher ist nur von dem Spezifischen des geordneten Denkens überhaupt, nicht aber vom eigentlichen Nachdenken geredet wor-

den, das doch neue, bisher noch nicht bestehende Zusammenhänge schaffen will.

Es muß nun gezeigt werden, wie das Nachdenken zu solchen neuen Zusammenhängen kommt, wobei wieder von der eigentümlichen Wirkung der Aufgaben ausgegangen werden soll.

§ 4. Das einfach schließende Denken.

Wir gehen dabei wieder von der einfachen Aufgabe aus, die Ursache einer Erscheinung zu finden, eine Aufgabe, die ja im täglichen Leben ebenso wie im wissenschaftlichen Denken eine entscheidende Rolle spielt. Dieser Prozeß ist schon besprochen worden, aber nur insoweit, als bereits die Ursache bekannt war, und es war gezeigt worden, wieso unter der Wirkung dieser Aufgabe, unter der Fülle von Vorstellungen, die alle mit der Erscheinung assoziativ verknüpft sind, gerade die reproduziert wird, welche der Aufgabe entspricht; und es wurde nachzuweisen versucht, daß diese Determination als Konstellation aufgefaßt werden kann. Nun aber besteht ja das eigentliche Nachdenken darin, daß das Ziel — in unserem Beispiele also die Ursache irgendeiner Erscheinung — noch nicht gegeben ist. Es fragt sich also, wie in einem solchen Falle der Denkprozeß abläuft.

Zuvor noch eine Bemerkung. Der psychische Prozeß verläuft ganz anders, als wie er in der formalen, deduktiven Logik dargestellt wird.

In dieser sind die beiden Prämissen gegeben, der allgemeine bejahende oder verneinende Obersatz, ferner der bejahende Mittelsatz, und die Aufgabe besteht dann darin, aus diesen beiden Sätzen die richtige Schlußfolgerung zu ziehen. Man sieht nun ohne weiteres, daß das, was in der Logik nicht gegeben ist, sondern erst gefunden werden soll, beim Denken von vornherein gegeben ist, eben der Schlußsatz. Wenn ich frage, warum auf der Sonne keine Menschen wohnen, so ist damit der Schlußsatz, das Resultat, bereits von vornherein gegeben, während es sich darum handelt, zu diesem speziellen Satz einen allgemeinen Satz zu finden, der den speziellen begründet. Der Verlauf des Denkens führt eben meist nicht zu allgemeinen Sätzen, aus denen etwas gefolgert werden könnte, sondern zu Einzeltatsachen, die ihre Begründung verlangen. Überall stoßen wir auf Vorgänge, die wir nicht verstehen, die wir also begründen wollen, und eben dieses

Begründen, d. h. das Einordnen eines Zusammenhanges in einen noch größeren, ist Ziel des Nachdenkens. Die Erscheinungen selbst aber stehen von vornherein fest. Sie können durch den Denkprozeß nicht verändert werden. An diesen Verhältnissen wird auch dadurch nichts geändert, daß bei dem zu begründenden Satze zunächst oft unbestimmt gelassen ist, ob er ein positiver oder ein negativer ist. Die meisten Fragen, die an uns gerichtet werden und die den wesentlichen Anstoß zum Nachdenken geben, lassen diese Entscheidung offen. Alsdann wird natürlich das Nachdenken darüber zu entscheiden haben. Aber das Entscheidende ist doch auch hier, daß die Vorstellungen, welche im Schlußsatze zu einem Urteile verbunden sind, in dieser Verbindung von vornherein gegeben sind. Ob sie im positiven oder im negativen Sinne miteinander verbunden sind, kommt erst in zweiter Reihe.

Wie sich nun psychologisch der Prozeß, zu einem speziellen Satze den ihn begründenden allgemeinen Satz zu finden, vollzieht, sei zunächst an zwei Beispielen gezeigt. Es werde gefragt, wieso es wärmer wird, wenn es zu schneien anfängt. Vorausgesetzt ist dabei natürlich, daß der Gefragte es noch nicht weiß, sonst brauchte er nicht darüber nachzudenken, aber auch daß er bereits eine bestimmte Menge physikalischer Kenntnisse besitzt, die ihm das Nachdenken über die Frage überhaupt erst ermöglichen. Nach der Ursache einer Temperaturveränderung unter bestimmten Umständen ist also gefragt, und es liegt nahe, in diesen Umständen selbst die Ursache zu sehen. Ohne weiteres läßt es sich nicht einsehen, daß das Schneien ein Steigen der Temperatur herbeiführen soll. Es scheint dies im ersten Augenblick geradezu paradox. Denn alle die Erfahrungen, die sich an den Vorgang des Schneiens anknüpfen, enthalten nichts, was ein Steigen der Temperatur verständlich machen könnte. Bis dahin spielt sich der Prozeß assoziativ ab. Aber es ist nicht möglich, hier aufzuhören. Der Begriff des Schneiens muß weiter gedacht werden. Wir können nicht bei dem stehen bleiben, was die alltägliche Erfahrung uns rein assoziativ ins Bewußtsein ruft. Ein Akt des Nachdenkens ist nötig, um von dem uns geläufigen Begriffe des Schneiens zu demjenigen zu gelangen, der uns die Temperaturerhöhung verständlich macht. Die Richtung, in der wir fortzuschreiten haben, ist nun wieder durch die Aufgabe gegeben, nämlich die Ursache für eine Temperaturerhöhung zu finden. Durch diese Aufgabe

wird der von dem Begriffe Schnee ausgehende Vorstellungsablauf in der Richtung determiniert, daß sich an ihn alle die im Laufe der Zeit gemachten Erfahrungen anknüpfen, welche das Schneien in seiner physikalischen Bedeutung aufzeigt. Die Aufgabe, eine Ursache für eine physikalische Erscheinung zu finden, wählt aus der Fülle von Erfahrungen, die sich an den Begriff des Schneiens überhaupt anknüpfen, alle diejenigen aus, welche über seine physikalische Beschaffenheit etwas aussagen. Denn diese Vorstellungen allein vermögen eine Ursache für die Temperaturveränderung, die doch selbst eine physikalische Erscheinung ist, abzugeben. So tritt auch die Vorstellung auf, daß Schnee nichts anderes ist als die Verwandlung des Wassers aus dem flüssigen in den festen Zustand. Auch dieser Gedanke schließt noch nicht ohne weiteres eine Ursache der Temperaturerhöhung in sich. Daher muß von ihm aus abermals weiter fortgeschritten werden, wieder in der Richtung der Ursache. Wieder wird — durch dieselbe Aufgabe wie oben bestimmt — dieser neue Gedanke in seiner physikalischen Bedeutung betrachtet, wobei der im Bewußtsein immer gegenwärtige Begriff der Temperaturerhöhung natürlich konstellierend wirkt. So taucht schließlich der Gedanke auf, daß diese Verwandlung verbunden ist mit Wärmeabgabe. Hier sind wir nun an dem Punkte, wo sich die beiden Begriffe, die sich anfangs fremd gegenüberstanden, decken, nämlich die Wärmeabgabe an die Luft und die Temperaturerhöhung der Luft. Ein einfacher Akt des Vergleichens zeigt, daß beide Vorstellungen identisch sind, und da die Vorstellung der Wärmeabgabe, wenn auch durch Zwischenstufen hindurch, doch aus der ursprünglich gegebenen Vorstellung des Schneiens als deren Wirkung gewonnen worden ist, so kann auch die mit ihr identische Vorstellung der Temperaturerhöhung in der Vorstellung des Schneiens als deren Wirkung, diese also als die Ursache jener gedacht werden. Durch eine Erweiterung des Begriffes Schneien in einer durch die Aufgabe gegebenen Richtung ist man also schließlich zu einer Vorstellung gelangt, die ohne weiteres die Ursache der Temperaturerhöhung aufzeigt, womit die Aufgabe gelöst ist.

Eine Komplikation dieses Vorganges zeigt folgendes Beispiel. Es sei gefragt, warum die Erde durch die Anziehung von Sonne und Mond eine Verlangsamung ihrer Achsendrehung erleidet, d. h. die Anziehung durch Sonne und Mond soll als Ursache der

Verlangsamung begriffen werden. Zunächst ist das unmöglich, denn im Begriff der Anziehung liegt nichts, was als Ursache der Verlangsamung gedacht werden könnte. Es muß also wieder der Begriff der Anziehung in einer bestimmten Richtung so lange erweitert werden, bis in dieser Reihe eine Vorstellung auftaucht, welche als Ursache der Verlangsamung gelten kann: d. h. alles, was erfahrungsgemäß als Folge oder Begleiterscheinung der Anziehung bekannt ist, wird ins Bewußtsein gerufen und darauf geprüft, ob es die gewünschte Ursache sein kann. Dieser Prozeß kann nun aber durch einen zweiten unterstützt werden. Ich kann umgekehrt fragen, welches denn die Ursachen einer Verlangsamung überhaupt sein können, d. h. ich kann vom Begriff der Verlangsamung ausgehen, unter dieser Aufgabe alle Vorstellungen entwickeln, welche eine Ursache dieser Erscheinungen darstellen können, bis ich in dieser Reihe zu einer Vorstellung komme, die mit der der Anziehung in Beziehung steht. Das wäre der umgekehrte Weg, der zum selben Ziele führte. Tatsächlich finden nun beide Prozesse gleichzeitig statt und beeinflussen sich gegenseitig; d. h. man geht von beiden Vorstellungen, die ursprünglich gegeben sind, aus, schreitet von jeder dieser Ausgangsvorstellungen in der durch die ursprüngliche Aufgabe gegebenen Richtung fort, bis man in beiden Reihen zu zwei Vorstellungen gelangt, die zueinander in der durch die Aufgabe geforderten Beziehung der Ursache und Wirkung stehen. Da ja jede dieser beiden Endvorstellungen durch denselben determinierenden Prozeß aus der Ausgangsvorstellung gewonnen sind, so werden auch diese als in derselben Richtung stehend erlebt wie jene.

In diesem Falle würde der Prozeß etwa so vor sich gehen, daß zunächst danach gefragt wird, was alles Ursache der Verlangsamung sein kann, denn diese Frage scheint leicht zu beantworten. Dadurch kommt man zu dem Begriff der Reibung. Die Frage ist also jetzt die, wieso durch die Anziehung Reibung entsteht. Und jetzt muß der Begriff der Anziehung so lange erweitert werden, bis der Begriff der Reibung oder ein ihm identischer auftritt. Der Vorteil, der dadurch entsteht, daß beide Reihen gleichzeitig entwickelt werden, ist der, daß jetzt nicht nur die Ausgangsvorstellung der einen Reihe determinierend auf die andere wirkt, wie im obigen Beispiele, wo die Vorstellung der Temperaturerhöhung die andere Reihe determinierte, sondern daß auch die

einzelnen Glieder einer Reihe determinierend und konstellierend auf die andere Reihe wirken, und umgekehrt; determinierend insofern, als durch jedes neue Glied die Fragestellung eingeengt wird, also nicht mehr gefragt wird, welches die Ursache der Verlangsamung, sondern welches die der Reibung ist, und konstellierend, indem ja überhaupt jedes Glied der einen Reihe unterbewußt unter den vielen möglichen Gliedern der anderen, welche eine Aufgabe noch zuläßt, von vornherein nur diejenigen ins Bewußtsein ruft, welche zur eigenen Reihe Beziehung haben.

Allgemein gesprochen: soll in einer Erscheinung die Ursache einer anderen gefunden werden und ist dies assoziativ nicht möglich, so besteht der Prozeß des Nachdenkens darin, von einer der beiden Erscheinungen in bestimmter, durch die spezielle Aufgabe gegebenen Richtung bis zu einer Vorstellung fortzuschreiten, die als Ursache der anderen gelten kann. Führt dieser Weg nicht zum Ziele, so wird auch die Vorstellung der anderen Erscheinung in dieser Weise erweitert, bis schließlich beide Reihen zwei Vorstellungen aufweisen, welche die durch die Aufgabe geforderte Beziehung ohne weiteres zeigen oder gar völlig identisch miteinander sind. Man kann diesen Prozeß, der das eigentliche Nachdenken bildet, wie bereits erwähnt, als eine Art Analyse auffassen, insofern bestimmte, durch die Erfahrung gebildete und durch die Aufgabe wachgerufene Gesamtvorstellungen zur Entfaltung gebracht werden. Also in unseren Beispielen: physikalische Ursachen des Schneiens, physikalische Ursachen einer Bewegungsverlangsamung usw.

Aber diese Analyse ist nur möglich, wenn eine Synthese vorausgegangen ist. In diesem Falle besteht sie darin, daß alle die physikalischen Begriffe, von denen das Nachdenken ausgeht, sehr reichhaltig sind, d. h. eine Fülle von Erfahrungen in sich enthalten. Sie können also als Obervorstellungen angesehen werden, die nun analytisch in ihre Bestandteile zerlegt werden. Die Synthese erfolgt also hier im Verlaufe der Zeit durch allmähliches Erwerben von Erfahrungen.

Je reichhaltiger diese Gesamtvorstellungen sind, d. h. je mehr Erfahrung jemand in bezug auf einen Gegenstand hat, je mehr alle diese zusammengehörigen Erfahrungen auch tatsächlich unter einem Gesichtspunkte stehen, um so leichter werden diese Reihen

sich entwickeln, um so eher werden sich in diesen Reihen die geforderten Vorstellungen finden [1]).

Bei diesem Prozesse treten nun auch alle Bestandteile eines logischen Schlußverfahrens auf. Die Mittelglieder, durch deren Auftreten das logische Schließen und das Einordnen des speziellen Satzes in den allgemeinen erst möglich wird, und auf welche das eigentliche Ziel des Nachdenkens gerichtet ist, sind diejenigen Glieder in den beiden Reihen, welche entweder völlig identisch miteinander sind oder deren Identität bzw. gewünschte Beziehung durch einen einfachen Akt des Vergleichens festgestellt werden kann. Im ersten Beispiele war der gesuchte Mittelbegriff der der Wärmeabgabe, welcher als identisch erkannt wurde mit dem der Temperaturerhöhung; im zweiten Beispiele, das logisch die Form eines Kettenschlusses hat, sind es mehrere Begriffe, der der Ebbe und Flut, welche eine kausale Beziehung zur Anziehung durch Sonne und Mond haben, und der der Reibung, die wieder kausal bedingt ist durch Ebbe und Flut.

Der allgemeine Satz ist dadurch gegeben, daß ich ohne weiteres von einer Vorstellung zu der anderen fortschreiten kann. Wenn ich z. B. von dem Gedanken von Ebbe und Flut zu dem anderen fortschreite, daß dabei Reibung auftritt, so kann ich dies nur, weil ich aus der Erfahrung weiß, daß dies immer der Fall

1) Hier zeigt sich auch, in welchem Sinne es berechtigt ist, das Denken ein Beziehen und Vergleichen zu nennen. Tatsächlich ist der Prozeß des Nachdenkens abgeschlossen, wenn eine Beziehung hergestellt ist, die in einem Urteil ausgesprochen ist. Aber die eigentliche Tätigkeit des Nachdenkens besteht nicht darin, zwischen zwei gegebenen Vorstellungen Beziehungen aufzufinden. Sind zwei Vorstellungen gegeben, so sind es auch damit die zwischen ihnen waltenden Beziehungen. Die Tätigkeit des Nachdenkens besteht darin, erst solche Vorstellungen herbeizuschaffen, die die geforderten Beziehungen aufweisen. Der Nachweis der Beziehungen erfolgt assoziativ infolge der Erfahrungen, die wir mit diesen Vorstellungen gemacht haben.

Wir können ferner konstatieren, daß, wenn zwei Vorstellungsgruppen in Bewußtsein sind, von denen die eine weniger bewußt zu sein braucht als die andere, und es befindet sich in beiden Gruppen je eine Vorstellung, die untereinander in einer bestimmten Beziehung stehen, so heben sich beide gegenseitig hervor, treten aus der Summe der übrigen Vorstellungen heraus und bringen dadurch die zwischen ihnen bestehende Beziehung zum Bewußtsein. Natürlich muß schon vorher diese Beziehung bekannt sein; durch dieses sich gegenseitige Hervorheben wird sie nicht erst geschaffen, sondern nur wachgerufen.

ist. Indem ich von einem Gedanken zu einem zweiten, der zu dem ersten in einer bestimmten Beziehung steht, weitergehe, habe ich zugleich das Bewußtsein, daß der zweite notwendig im ersten enthalten ist, denn sonst wäre es nicht möglich, aus dem ersten den zweiten zu entwickeln. Denn es handelt sich hier nicht um ein bloßes Verknüpftsein zweier Vorstellungen, sondern um das Enthaltensein der einen in der sie umfassenden anderen. Dies zeigt sich eben in der eigenartigen Struktur einer Obervorstellung, die eine Anzahl von Teilinhalten enthält, die in bestimmten Beziehungen zu ihr stehen.

Mit der Zergliederung dieses Beispieles soll nun nicht gesagt werden, daß bei jedem Nachdenken systematisch dieser eben geschilderte Weg eingeschlagen wird, daß alle Etappen dieses Weges bewußt durchlaufen werden. Vor allem können all die Vorstellungen, die hier in der Analyse zeitlich aufeinander folgen, mehr oder weniger simultan gegeben sein. Die oben analysierten Beispiele stellen in gewisser Weise nur Idealfälle des Nachdenkens dar und sollen zeigen, wie nachgedacht wird, wenn jede Vorstellung durch einen Akt des Nachdenkens gefunden werden muß.

Je bekannter der Gegenstand des Nachdenkens ist, um so mehr wird sich der Prozeß verkürzen und im Unbewußten abspielen.

Wir haben hier die Bildung neuer Obervorstellungen vor uns. Die kausale Beziehung zwischen Anziehung der Erde und Verlangsamung bildet jetzt eine Gesamtvorstellung, die bisher noch nicht vorhanden war. Gewonnen wurde sie durch ein Vergleichen von Vorstellungen, durch ein in Beziehung setzen. Die Vorstellung der Reibung wurde verglichen mit der der Ebbe und Flut, es wurde dabei eine kausale Beziehung konstatiert usw., und hier sehen wir die Berechtigung aller der Ansichten, welche im Denken ein Beziehen, ein Vergleichen und ein Unterscheiden sehen. Aber das Wesentliche dabei ist dieses, daß die Vorstellungen, welche miteinander verglichen werden und deren Vergleichung zum Resultate führt, von Anfang an gar nicht gegeben sind, daß erst das Nachdenken in seinem Verlaufe zu ihnen gelangen muß, und die eigentliche Tätigkeit des Nachdenkens ist eben darauf gerichtet, solche zur Vergleichung geeignete Vorstellungen herbeizuführen. Und auf welchem Wege dies geschieht, das festzustellen ist Aufgabe einer Psychologie des Nachdenkens, und da ist eben zu zeigen versucht worden, wie unter dem Einflusse von Aufgaben

eine Reihe von Vorstellungen nacheinander auftauchen oder — wie man auch sagen kann — wie eine Anzahl Obervorstellungen ihre Einzelvorstellungen entfaltet, die dann, miteinander verglichen und in Beziehung gesetzt, neue Obervorstellungen ergeben.

Man kann es auch so formulieren: Zunächst muß eine Gesamtvorstellung gegeben sein, mag sie sich nun bei Beginn des Nachdenkens erst assoziativ einstellen oder mag sie von vornherein da sein. Das Nachdenken hat also eine bereits vollzogene Synthese zur Voraussetzung. Dann erfolgt durch das Nachdenken die Entfaltung einer oder mehrerer Obervorstellungen, also eine Analyse. Und wenn dann zwei oder mehrere auf diesem Wege gewonnene Vorstellungen in eine von der Aufgabe geforderte Beziehung zueinander treten, bildet sich eine neue Obervorstellung, das Resultat des Nachdenkens ist also wieder eine Synthese. So sind Analyse und Synthese in jedem Prozeß des Nachdenkens gemeinsam vorhanden.

Ungleich schwieriger wird nun die Aufgabe, wenn die Ursache einer Erscheinung nicht direkt gegeben ist, wie in den obigen Beispielen, und nur eine Begründung dafür gesucht werden soll, sondern wenn nur die Erscheinung gegeben ist und ich deren Ursache finden soll. Die Voraussetzung dafür, daß dies überhaupt möglich ist, ist dabei die, daß ich bereits irgendwelche Kenntnisse von dieser Erscheinung habe, daß ich irgendwelche Beziehungen zu anderen Vorgängen angeben kann. Dann wird im allgemeinen ein ähnlicher Weg eingeschlagen, wie oben angegeben.

Ähnlichkeiten der gegebenen Erscheinungen mit anderen bekannten führen dazu, diese bekannten Ursachen auch auf die gegebene Erscheinung zu übertragen; die bekannte Ursache wirkt dann als Obervorstellung, deren einzelne Teilvorstellungen verifiziert werden müssen, teils durch direkte Beobachtung, teils durch das Experiment. Oder es ist nicht die Ähnlichkeit mit einer anderen Erscheinung, sondern es sind irgendwelche bekannte Eigenschaften der Erscheinung selbst, die zu einer Ursache führen. Diese Eigenschaften können entweder von vornherein klar liegen oder müssen erst durch Schlußprozesse gewonnen werden, indem man, von der Erscheinung ausgehend, auf ihre Wirkungen unter bestimmten Bedingungen schließt. Indem man auf diesem Wege teils durch bloßes Nachdenken, teils durch ein vom Nachdenken

geleitetes Experiment zu neuen Eigenschaften gelangt, ist es vielleicht möglich, von diesen aus eine Ursache der ganzen zugrunde liegenden Erscheinung zu finden, womit dann wieder die Aufgabe erwächst, diese Ursache in der bekannten Weise zu bestätigen.

Was hier angedeutet ist, ist im Grunde die in aller Wissenschaft angewandte Hypothesenbildung. Irgendwelche Beobachtungen legen eine Hypothese nahe, und diese wird der weiteren Forschung zugrunde gelegt. Die eigentliche Tätigkeit besteht hierbei zum großen Teile darin, diejenigen Beobachtungen, die assoziativ zu einer Hypothese führen, erst herbeizuschaffen, da sie ja von vornherein nicht vorhanden sind. Dies geschieht auch wieder dadurch, daß man von der gegebenen Erscheinung als Ausgangsvorstellung in bestimmten Richtungen fortschreitet und so Vorstellungen an Vorstellungen reiht. Die Richtung selbst ist hier nicht von vornherein gegeben. Man zerlegt die Erscheinungen in ihre Bestandteile oder man sucht ihre Wirkungen auf; man versucht eben verschiedene Richtungen, bis man irgendwo eine Beobachtung macht, die den Anhaltspunkt für eine Hypothese bildet. Daher läßt diese Form des Nachdenkens das Geschlossene etwas vermissen. Es hat mit dem Raten mehr Ähnlichkeit. Es ist oft ein Herumprobieren. Die Geschlossenheit und Zielbewußtheit beginnt erst in dem Augenblicke, wo eine Hypothese vorhanden ist, deren Verifizierung eben das Ziel bildet. Eine solche Beobachtung führt sehr oft noch nicht direkt zur Hypothese, sondern erst dadurch, daß sie selbst Ähnlichkeiten mit einer bekannten Erscheinung zeigt. Um aber diese Ähnlichkeit wirklich wissenschaftlich verwerten zu können, muß sie vielleicht selbst noch näher erwiesen, d. h. die zweite Erscheinung muß selbst erst in ihre Bestandteile zerlegt werden usw. Ferner, um die Hypothese zu bestätigen, braucht es erst wieder zahlreicher Zwischenglieder, die auf ähnlichem Wege gewonnen werden.

Wir sehen also hieraus folgendes: Im allgemeinen wird eine Hypothese der Forschung zugrunde gelegt, diese gibt, indem sie als Obervorstellung wirkt, dem Nachdenken Geschlossenheit und Ziel. Die Hypothese selbst stellt sich assoziativ ein, indem eine Vorstellung direkt oder mehrere durch Konstellation sie wachrufen [1]). Aber bis diese Vorstellungen im Bewußtsein sind, bedarf

1) Wie sich eine solche Hypothese einstellt, siehe § 5.

es eines langen Weges des Nachdenkens. Die gegebenen Erscheinungen selbst und verwandte werden in bestimmter Richtung weiter verfolgt, bis sich Anhaltspunkte für eine Hypothese finden. Die Richtungen werden oft selbst durch frühere Erfahrungen bestimmt. Wir wissen, daß wir auf diesem oder jenem Wege in vielen Fällen zum Ziele gelangt sind, und versuchen es daher hier wieder [1]). Diese Wege sind nun nichts anderes wie determinierende Tendenzen und wirken als solche. Da es nun oft nicht möglich ist, von der gegebenen Erscheinung aus direkt zu ihrer Ursache fortzuschreiten, sondern ähnliche Erscheinungen zu Hilfe gezogen werden müssen, so ist die Bedingung für eine glückliche Lösung der Aufgabe, daß solche Ähnlichkeiten bemerkt werden, dazu ist aber nötig, daß die ähnlichen Erscheinungen selbst im Bewußtsein vorhanden oder wenigstens leicht reproduzierbar sind, d. h. aber, daß eine große Assoziationsbreite besteht. Oft sind es nun aber nicht die direkt beobachteten Erscheinungen selbst, sondern erst aus ihnen erschlossene Tatsachen, die uns weiter führen. Ein solches Schließen setzt natürlich ebenfalls eine gewisse Breite der Assoziationen voraus, aber außerdem noch die Fähigkeit, die Assoziationen unter gewissen Gesichtspunkten zu ordnen, d. h. Aufgaben wirken zu lassen.

Wir sehen also, daß das Nachdenken nicht von einer einzigen Vorstellung ausgeht und geschlossen zum Ziele führt, es liegt vielmehr so, daß, wenn die Aufgabe gestellt ist, die Ursache für eine Erscheinung zu finden, durch die Aufgabe alle die Erfahrungen geweckt werden, die nur irgendwelche Beziehung zu der Erscheinung und deren möglicher Ursache haben. (Je mehr Erscheinungen geweckt werden können, je größer also die Assoziationsbreite im Denken ist, um so besser werden die Resultate sein.) Alle Erfahrungen, die je mit dieser Erscheinung gemacht sind, alle Wirkungen, die von ihr ausgehen, tauchen auf. Solange die Ursache nicht gefunden ist, solange also die Ausgangsvorstellung mit einem unlustvollen Gefühlston behaftet, im Blickpunkt des Bewußtseins bleibt, solange vermag sie immer unter dem richtunggebenden Einflusse der ursprünglichen Aufgabe Assoziationen zu wecken. Von diesen vielen wachgerufenen Vorstellungen geht nun das

1) Hier liegt wieder die Wirkung einer Obervorstellung vor, die oben als Schema bezeichnet worden ist, die die Richtung angibt, in der sich die Vorstellungen bewegen.

Nachdenken aus, und zwar so, daß zunächst alle diese assoziativ gewonnenen Beobachtungen, Erfahrungen usw. unter dem Gesichtspunkte ihrer Ursache betrachtet werden, d. h. daß von ihnen aus unter dem determinierenden Einflusse der Aufgabe Vorstellungen aneinander gereiht werden, welche alle verglichen werden mit der ursprünglichen Erscheinung, deren Ursache gefunden werden soll. Und hierbei geht der Vorstellungsablauf nicht immer in derselben Richtung vorwärts, z. B. immer von der Ausgangsvorstellung aus Ursache an Ursache reihend, sondern oft wird ein Glied dieser Reihe zum Ausgang einer neuen, in dem jetzt vielleicht die Vorstellungen von den Wirkungen dieser Erscheinung wachgerufen werden, oder eine Erscheinung wird in ihre Bestandteile zerlegt, von denen dann einer wieder der Ausgangspunkt für eine neue Reihe von Ursachen wird.

Was die Richtungsveränderung hervorruft, ist dies: Jedes durch die Aufgabe hervorgerufene Glied weckt natürlich auch andere Vorstellungen, mit denen es durch verschiedene andere Aufgaben verbunden ist. Durch die Konstellation der ursprünglichen Aufgabe werden nun einige dieser gewissermaßen nebenhergeweckten Assoziationen deutlich ins Bewußtsein gerufen, eben da sie auch Beziehungen zur ursprünglichen Aufgabe haben. Mit diesen Vorstellungen werden nun aber auch die Beziehungen wachgerufen, die sie mit ihrer Ausgangsvorstellung verbinden. Und diese Beziehungen determinieren nun den weiteren Ablauf der Vorstellungen. Und es ist klar, daß, je mehr Vorstellungen nebenher einfallen, um so eher die ursprüngliche Aufgabe Gelegenheit hat, konstellierend einzuwirken und so zum Resultat zu führen [1]).

Wir sehen also die Vorstellungsreihen in den verschiedensten Ästen und Seitenästen verlaufen, deren Richtung zum großen Teil durch die ursprüngliche Aufgabe gegeben, zum Teil durch die Konstellation neu geschaffen ist, wobei immer das gewonnene Einzelresultat mit der Aufgabe verglichen wird, die, dauernd im Bewußtsein festgehalten, die Einheitlichkeit des ganzen Prozesses verbürgt.

Eine andere ebenso häufige Form, in der das Nachdenken auftritt, ist die, daß aus gegebenen Tatsachen Folgerungen gezogen werden. Das praktische Leben gibt sehr oft Veranlassung dazu.

1) Siehe über solche Vermittelungsvorstellungen S. 366.

Wenn ich darüber nachdenke, ob ich etwas tun soll oder nicht, so besteht die Überlegung hauptsächlich darin, die Folgen durchzudenken, die mein Handeln in den verschiedensten Beziehungen haben könnte, und festzustellen, was diese Folgen für mich bedeuten. Andererseits veranlaßt mich oft das Handeln anderer, zuzusehen, was für Folgen für mich selbst daraus entstehen können. Die Tätigkeit eines Diplomaten besteht zum größten Teil darin, die Entschließungen anderer Staaten in ihren Bedeutungen für das Wohl des eigenen Landes zu beurteilen, und dazu ist nötig, nicht nur ein gerade stattfindendes Ereignis daraufhin anzusehen, sondern sich auch zu fragen, ob auch dessen Folgen und auch die Folgen dieser Folgen nicht noch Bedeutung für das eigene Land haben können, wenn auch das gegenwärtige Ereignis ohne Bedeutung ist. Ähnlich ist es beim Feldherrn, der die Bewegungen der feindlichen Truppen, beim Kaufmann, der die Vorgänge des Warenmarktes, beim Arzte, der die Wirkungen eines Medikamentes bei einem besonders empfindlichen Kranken vorausberechnet. Daß diese Form des Nachdenkens bei theoretischen Überlegungen eine wesentliche Rolle spielt, ist ohne weiteres klar. Ein großer Teil der wissenschaftlichen Forschung besteht ja darin, irgendwelche Erscheinungen nicht nur in ihren Ursachen zu erkennen, sondern auch in ihrer Bedeutung für andere Vorgänge zu erforschen.

In allen diesen Beispielen liegt folgendes vor: Die gegebene Tatsache ist der Ausgangspunkt für eine Reihe von Schlußfolgerungen, die entweder in der Richtung der Ursache oder der Wirkung erfolgen. Schließe ich z. B. von dem Vorhandensein gewisser Witterungsverhältnisse auf das Auftreten bestimmter Meeresströmungen und von diesen wieder auf die Wanderung von Eisbergen usw., so schließe ich in der Richtung der Ursachen; wenn dagegen ein Feldherr aus der Bewegung der feindlichen Abteilungen in der Schlacht schließt, daß damit andere feindliche Truppen Verstärkungen erhalten und damit die eigenen Truppen gefährdet sind, so ist das ein Schluß in der Richtung der Wirkung.

Diese Form des Nachdenkens, dieses Aneinanderreihen von Schlüssen ist es, was dem Nachdenken ganz besonders die Form streng logischer Abfolge und das Bewußtsein stärkster Geschlossenheit verleiht.

Wenn wir nun nach dem Verlauf dieser Schlußprozesse fragen, so muß zunächst folgendes berücksichtigt werden: Wegen der zahl-

reichen Beziehungen, in denen jedes Ding mit anderen steht, hat es auch viele Ursachen und viele Wirkungen. Der Schluß auf die Ursache und Wirkung ist daher zunächst ganz unbestimmt, diese müssen daher immer in ihrer Bedeutung für etwas Bestimmtes betrachtet werden. Das sahen wir schon an den obigen Beispielen. Der Diplomat betrachtet die Vorgänge in fremden Staaten nicht im allgemeinen, sondern in den Folgen für das eigene Land usw.

Auch diese Form des Nachdenkens läßt sich in das bekannte logische Schema kleiden wie die vorher behandelten Beispiele. Frage ich, wie oben gezeigt, nach der Ursache einer Erscheinung, so ist der Schlußsatz meist irgendwie gegeben, und die Aufgabe besteht darin, einen ihn begründenden Obersatz zu finden durch Aufdeckung eines sie beide verbindenden Mittelgliedes. Dies geschah dadurch, daß von einer oder beiden Ausgangsvorstellungen aus so lange Reihen von Vorstellungen aneinander gefügt wurden, bis eine gemeinsame Vorstellung auftauchte, die das gewünschte Mittelglied darstellt. In dem jetzigen Fall ist der Schlußsatz nicht gegeben, er wird vielmehr gesucht. Gegeben ist die spezielle Prämisse und gesucht wird zu diesem speziellen Satze ein allgemeiner, so daß sich aus beiden Sätzen Schlußfolgerungen ziehen lassen[1]). Gegeben ist also gerade hier das Mittelglied, von dem aus zu dem allgemeinen Satze aufgestiegen werden soll. Das Mittelglied sollte im obigen Falle gesucht werden. Hier ist es gegeben und kommt im Endresultat gar nicht mehr vor. In dem eigentlichen Schlußsatze ist es nicht mehr vorhanden.

Der Vorgang ist dabei einem der obigen sehr verwandter. Zunächst wirkt natürlich die Aufgabe determinierend und ruft, je nachdem ich die Ursache und Wirkung eines Ereignisses kennen lernen will, die dieser Aufgabe entsprechenden Vorstellungen wach. Diese sind nun aber, da ja jedes Ding viele Ursachen und Wirkungen hat, sehr zahlreich, und hier wirkt nun der Gesichtspunkt, unter dem ich diesen ganzen Ablauf der Vorstellungen beobachte, konstellierend. Wenn ich nach der Bedeutung eines Ereignisses für mich frage, so tauchen von vornherein überwiegend

1) Hierbei ist es meist so, daß gleichzeitig mehrere allgemeine Sätze auftauchen und derjenige von ihnen behalten wird, aus welchem sich, in Verbindung mit dem gegebenen Mittelsatz Folgerungen am zweckmäßigsten ziehen lassen.

nur solche Vorstellungen von Wirkungen auf, die mit meinem eigenen Leben etwas zu tun haben. Ist nun auf diese Weise eine Wirkung einer gegebenen Handlung festgestellt und damit doch noch keine Beziehung zum eigentlichen Tun erreicht, so wirkt die Aufgabe weiter. Die eben gewonnene Vorstellung einer Wirkung wirkt jetzt als Ausgangsvorstellung, wieder wirkt dabei derselbe Gesichtspunkt konstellierend usw., ebenso wie beim ersten Male. Prinzipiell hat eine solche Reihe kein Ende, da jedes neu gewonnene Glied immer neue Wirkungen hat, die in ihrer Bedeutung für mich betrachtet werden können. Die Reihe wird willkürlich abgebrochen an dem Punkte, wo eine solche Bedeutung besonders deutlich zutage tritt. Indem hier diese Bedeutung zum Ausgangspunkte des Handelns gemacht wird, liegt keine Veranlassung vor, über etwaige weitere Folgen nachzudenken.

Daß es ebenso liegt, wenn ich nach der Ursache einer Erscheinung frage und wieder nach deren Ursache, ist klar. Jedes durch die Aufgabe gewonnene Glied wird also der Ausgangspunkt für eine durch dieselbe Aufgabe hervorgerufene neue Reihe. Wir können also auch sagen, daß eine durch die Aufgabe wachgerufene Obervorstellung aus sich heraus eine oder mehrere Vorstellungen entfaltet, die, durch dieselbe Aufgabe bestimmt, neue Obervorstellungen geben, usw. Die Aufgabe bleibt von Anfang an dieselbe, die Obervorstellungen wechseln. Wir sehen hier also, daß beides nicht völlig identische Begriffe sind, die Aufgabe ist der weitere Begriff. Die Geschlossenheit und Reihenfolge der Vorstellungen wird durch die immer gleichbleibende Aufgabe geschaffen, während den Fortschritt im Denken und seine Reichhaltigkeit die immer wechselnden Obervorstellungen hervorrufen.

Die einzelnen Zwischenglieder, die sich zwischen die Ausgangsvorstellung und diejenige, bei welcher das Nachdenken aufhört, einschieben, kommen im endgültigen Resultate gar nicht mehr vor. Und dieses Hinweggehen über die einzelnen Mittelglieder ist es, was den Fortgang im Denken ermöglicht. Und daß nun das letzte Glied trotz aller Zwischenglieder doch als aus dem ersten hervorgehend aufgefaßt wird, beruht auch hier wieder, wie in dem früheren Beispiele, darauf, daß es dieselbe Aufgabe ist, welche die Glieder nacheinander hat hervorgehen lassen.

Nun ist die Beziehung zu dem Gesichtspunkte, unter dem die Reihe entwickelt wird, sehr oft nicht ohne weiteres klar. Die

Wirkung einer Begebenheit mag zunächst gar keine Beziehung zu meinem eigenen Zustande zeigen, auch deren Wirkung noch nicht usw. Es ist daher, um dennoch zu Beziehungen zu kommen, nötig, von der Vorstellung meines eigenen Zustandes aus fortschreitend alle die Vorstellungen zu entwickeln, die meinen Zustand irgendwie betreffen, dessen Wirkungen darstellen usw. Indem also hier eine zweite Reihe entwickelt wird, die zunächst von der ersten ganz unabhängig ist und sich nur auf meinen Zustand, meine Ansichten bezieht, ist es sehr wahrscheinlich, daß ich in dieser Reihe ein Glied finde, das mit einem Gliede der ersteren Reihe enge Beziehungen aufweist. Die Aufgabe, welche die Entwicklung der zweiten Reihe determiniert, hängt natürlich von der ursprünglichen Aufgabe ab. Will ich die Bedeutung einer Begebenheit für meine Zukunft betrachten, so muß ich eben von meinem jetzigen Zustande aus alle meine Zukunftspläne entwickeln. Es ist hier kein ebenso logisches Schließen wie bei der ersten Reihe. Es ist vielmehr nur die Entfaltung einer durch eine bestimmte, aus dem Zusammenhange sich ergebende Aufgabe geweckten Obervorstellung. Je reichhaltiger diese Obervorstellung ist, um so eher findet sich natürlich in ihr ein Glied, das Beziehung zur anderen Reihe hat.

Natürlich beeinflussen die Glieder der einzelnen Reihen einander, indem durch Konstellation von den vielen Vorstellungen, die die zahlreichen Wirkungen einer Begebenheit darstellen, gerade die besonders ins Bewußtsein treten, welche zu den gerade im Vordergrunde der Aufmerksamkeit stehenden Gliedern der anderen Reihe in engerer Beziehung stehen. Je stärker die Konstellation der einzelnen Glieder aufeinander ist, um so weniger werden Vorstellungen auftreten, welche keine Beziehung zur anderen Reihe haben und daher wieder fallen gelassen werden müssen, um so weniger Vorstellungen werden daher überhaupt im Bewußtsein sein, um so mehr wird der ganze Gedankengang den Eindruck des Geschlossenen, Zielbewußten machen. Daß aber die Konstellation stark wirkt, das wird dadurch erreicht, daß jede Vorstellung möglichst viele andere Vorstellungen, die zu ihr in bestimmter Beziehung stehen, zu wecken imstande ist, daß also die Obervorstellungen sehr reichhaltig sind. Alle diese Vorstellungen bleiben freilich unter der Schwelle des Bewußtseins, aber sie wirken dennoch konstellierend und heben dadurch aus

der Fülle der aus den ebenfalls sehr reichhaltigen Obervorstellungen abfließenden Vorstellungen der anderen Reihe einige heraus, zu denen sie die durch die ursprüngliche Aufgabe geforderte Beziehung haben. Denn es ist klar, daß, je mehr Vorstellungen in beiden Reihen sind, um so eher sich einige finden, die Beziehungen zueinander haben, also sich gegenseitig ins Bewußtsein rufen. Werden nicht einige durch Konstellation in den Blickpunkt des Bewußtseins gehoben, so tauchen sehr viele auf, ohne daß einige besonders hervorgerufen würden. Man kann also geradezu sagen, daß, je mehr Vorstellungen unbewußt wirken, um so weniger bewußt werden.

An einem zwar fingierten, aber durchaus möglichen Beispiele sei gezeigt, wie dies alles gemeint ist. Ein Diplomat verfolge die Handlungen der anderen Staaten und höre, daß zwei Staaten einen Vertrag miteinander abschließen zum Zwecke der Grenzregulierungen in ihren einander benachbarten Kolonien. An sich hat dieser Vertrag für das eigene Land zunächst gar keine Bedeutung, da dessen Kolonien ganz entfernt liegen. Um aber festzustellen, ob dieser Vertrag nicht doch irgendwann und irgendwo einmal Bedeutung gewinnen könnte, stellt der Diplomat folgende Überlegung an: Er entwickelt zunächst die Zukunftspläne des eigenen Landes in diesen Gegenden. Er konstatiert, daß sein Staat die Absicht habe, in einiger Zeit ein von beiden Kolonien ziemlich entfernt liegendes Land selber zu kolonisieren, und daß er dazu der Freundschaft eines diesem benachbarten Landes (es sei das dritte Land genannt) bedarf. So weit geht der Gedankengang des Diplomaten, unabhängig von der ersten Reihe, d. h. von den Folgen des Vertrags der beiden Staaten, nur beeinflußt durch die ursprüngliche Aufgabe, die Geschicke des eigenen Landes im Auge zu behalten. Es ist dies nur die Entfaltung einer Obervorstellung, welche die Zukunftspläne des eigenen Landes genannt werden kann. Erst die Erwähnung des dritten Landes schafft die Beziehung zur anderen Reihe. Jetzt wird nämlich gefragt, welche Bedeutung der Vertrag für dieses Land und dadurch auch für das eigene haben könnte. Die Vorstellung dieses dritten Landes und seiner Beziehungen wirkt richtunggebend und konstellierend auf die andere Reihe. Indem jetzt in der ersten Reihe die Wirkungen des Vertrages, die natürlich sehr vielseitige sind, entwickelt werden, treten diejenigen in das Bewußtsein, die sich

auf das dritte Land beziehen. Auch hier liegen zunächst keine Beziehungen vor. Aber folgende Betrachtung führt doch zu solchen. Jetzt werden die Beziehungen des dritten Landes entwickelt, und dabei zeigt sich, daß ein viertes, dem dritten benachbartes Land, das bisher für sich allein stand, nun, wo die beiden ersten Länder sich enger aneinanderschließen, sich bedroht fühlt und daher beim dritten Schutz sucht, das bisher auch allein stand. Daß der Gedankenablauf sich überhaupt auf das vierte Land richtete, hat seinen Grund darin, daß beim Denken an das dritte Land dieses in allen seinen Beziehungen gedacht wurde, wobei natürlich der Gedanke an die beiden ersten Länder ebenfalls konstellierend wirkte. Die ganze geographische, politische Situation ist ins Bewußtsein gerufen worden, und alle die Momente, in die die beiden ersten Staaten hineinspielen, werden besonders hervorgehoben. Es ist also jetzt eine Beziehung geschaffen zwischen dem Vertrag der ersten beiden Staaten und dem dritten. Damit ist aber eine ganz neue Basis für das weitere Schließen gewonnen, nämlich der Gedanke eines Vertrages zwischen dem dritten und vierten Staate. Dieser Gedanke kam zunächst in keiner von beiden Reihen vor, er ist neu entstanden durch Kreuzung mehrerer Reihen. Jetzt dient er aber zum Ausgangspunkt einer neuen Reihe, indem dieser Gedanke nun wieder in seinen Folgen für das eigene Land entwickelt wurde. Und in dieser Reihe taucht nun der Gedanke auf, daß infolge des Bündnisses des dritten und vierten Landes jenes vielleicht Schwierigkeiten machen könnte, das eigene zu unterstützen. Hier ist der Punkt, wo die Beziehungen zum eigenen Lande aufgedeckt sind. Zunächst freilich nur des dritten Landes; da aber der Gedankenablauf die Abhängigkeit der Handlungen des dritten von dem Bündnis der beiden ersten gezeigt hat, so ist damit auch die Beziehung des eigenen Landes zu deren Bündnis erwiesen.

Wir sehen also, wie zunächst eine Reihe unter einer bestimmten Aufgabe entwickelt wird, wie dann an einem Punkte der Reihe neue Vorstellungen auftreten, die nicht unmittelbar durch die ursprüngliche Aufgabe hervorgerufen wurden, die aber doch den Fortgang ermöglichen und zu einem Resultate führen. Die Vorstellung des dritten Landes gehört zur ursprünglichen Aufgabe, nicht aber die Beziehung des dritten zum vierten Lande. Aber gerade diese Beziehung ermöglichte den Übergang zu einer

neuen Reihe, die dann zum Resultate führte. Diese Vermittlungsvorstellung, wie wir sie nennen wollen, ist hervorgerufen dadurch, daß die Situation des dritten Landes in seinem ganzen Umfange gedacht wurde, und dabei natürlich der Gedanke an den zu Anfang erwähnten Vertrag konstellierend wirkte.

Noch ein zweites Beispiel solchen Schließens sei analysiert, und dabei die Bedeutung von Vermittlungsvorstellungen gezeigt. Ein Feldherr beobachte den Verlauf einer Schlacht, dann besteht seine dauernde Aufgabe darin, alle Bewegungen der feindlichen Truppen in ihrer Bedeutung, d. h. Wirkung für den eigenen Erfolg zu betrachten, wobei er nicht nur die Folgen jedes feindlichen Vorganges feststellen muß, sondern auch dessen Ursachen, weil oft erst diese ihm die Beziehung zu eigenen Plänen aufdecken.

Er möge nun folgende Überlegung anstellen: Er sieht feindliche Truppen in einer bestimmten Richtung marschieren und schließt daraus, daß sie, um jenen Weg gehen zu können, erst einen bestimmten Ort erstürmt und seine eigenen Truppen dort geschlagen haben müssen. Diese Vorstellungen stellen sich ein unter der determinierenden Wirkung der Frage, wieso die feindlichen Truppen in dieser Richtung marschieren können, und die Antwort erfolgt, indem aus der ganzen gegenwärtigen Situation durch die Aufgabe diejenigen Momente herausgeholt werden, welche der Aufgabe genügen. Wenn nun der Feldherr weiter überlegt, daß infolgedessen seine an diesem Ort geschlagenen Truppen nicht, wie beabsichtigt, anderen zu Hilfe kommen können, also für Ersatz von wo anders her gesorgt werden muß, so ist zu diesem Schlusse eine Vorstellung nötig, die außerhalb der bisher entwickelten Reihe liegt, nämlich die, daß die eigenen Truppen dieses Ortes dazu bestimmt waren, anderen zu Hilfe zu kommen. Nicht also wird die durch das Schließen eben gewonnene Vorstellung Ausgangspunkt weiteren Schließens, vielmehr stellt sich diese Vermittlungsvorstellung, von der aus nun weiter geschlossen wird, assoziativ ein, d. h. nicht unter der Wirkung der einen ursprünglichen Aufgabe, sondern sie wird dadurch geweckt, daß der eben vom Feinde genommene Ort in seiner ganzen strategischen Bedeutung gedacht wird. Die Vorstellung der ganzen Situation also schließt die Vermittlungsvorstellung in sich ein, und von ihr aus wird jetzt wieder unter der Wirkung der ursprünglichen Aufgabe weitergeschlossen.

So ließe sich an vielen Beispielen zeigen, daß ein dauerndes Schließen erst ermöglicht wird durch Auftauchen von Vorstellungen, die nicht durch die Aufgabe unmittelbar geweckt werden, sondern sich assoziativ einstellen, daß also *der Fortgang des streng geschlossenen Denkens solcher rein assoziativ gewonnener Vermittlungsvorstellungen bedarf.*

Hier zeigt sich wieder die große Bedeutung, die das rein assoziative Moment beim Nachdenken hat. Einmal ist eine gewisse Reichhaltigkeit von Vorstellungen, eine bestimmte Assoziationsbreite nötig, damit ein Nachdenken, also ein Wirksamwerden von Aufgaben überhaupt stattfinden kann. Denn damit Aufgaben determinierend wirken können, bedarf es eines Vorstellungsmaterials, aus welchem die Aufgaben auswählen können. Dieses hat sich in einem Individuum im Laufe des Lebens durch vielfältige Erfahrungen gebildet und hat sich in einer großen Anzahl von Obervorstellungen niedergeschlagen. In den oben analysierten Beispielen sind es Kenntnisse über physikalische Dinge, Erfahrungen im politischen Leben usw., die den Ausgangspunkt des Nachdenkens bildeten.

Das assoziative Moment spielt aber noch insofern eine entscheidende Rolle, als die oben erwähnten *Vermittlungsvorstellungen*, die das Nachdenken weiterführen, nicht durch determinierende Wirkung von Aufgaben auftreten, sondern sich assoziativ einstellen, reproduziert von Vorstellungen, die ihrerseits allerdings durch Wirkung von Aufgaben geweckt worden sind. Es liegt also hier ein assoziativer Nebeneffekt vor. Es genügt nicht, daß eine Aufgabe eine bestimmte Vorstellung hervorruft, diese Vorstellung muß außerdem noch rein assoziativ eine Anzahl anderer Vorstellungen wecken, von denen aus dann das Nachdenken weitergehen kann, indem sie nun zum Ausgangspunkt für die Wirkung von Aufgaben werden.

Und schließlich wird sich im folgenden Paragraphen zeigen, daß auch das Auftreten neuer Obervorstellungen auf rein assoziativem Wege erfolgt.

In diesem Paragraphen wurden solche Formen des Nachdenkens analysiert, in welchen das, was man gewöhnlich das Schließen nennt, in möglichster Reinheit sich zeigt. Es sei noch einmal kurz betont, wie dieses Schließen psychologisch zu verstehen ist.

Das Denken geht von Vorstellungen aus, die einen einzelnen Vorgang oder ein einzelnes Ereignis bezeichnen. Wenn nun aus diesem Einzelvorgang irgend etwas geschlossen werden soll, so ist dies nur möglich mit Hilfe eines allgemeinen Gedankens, der den Schlußsatz, also das, was das Denken aus dem Gegebenen folgert, begründet. Es ist also nötig, daß sich an die Vorstellung eines Einzelvorganges die einer allgemeinen Erkenntnis oder einer allgemeinen Erfahrung anschließt. Es ist dabei nicht nötig, daß dieser allgemeine Gedanke ins Bewußtsein tritt, die Vorstellung der Folgerung stellt sich meist rein assoziativ ein auf die gegebene Vorstellung hin. (Wie etwa beim Anblick des bewölkten Himmels sofort der Gedanke des Schneiens auftaucht.) Aber auch hier liegt keine rein assoziative Verknüpfung vor, wie etwa die zweier hintereinander gelernter sinnloser Silben. Rein phänomenologisch erlebe ich jedenfalls den Inhalt der einen Vorstellung als die Ursache für den Inhalt der anderen. Wenn ich nach der Treffermethode die eine Silbe reproduziere auf Grund des Aussprechens der anderen, so erlebe ich höchstens das Auftauchen der einen Vorstellung als Ursache für das Auftauchen der anderen, nie aber den Inhalt der einen als Ursache für den Inhalt der anderen. Phänomenologisch kommt also außer dem intentionalen Gerichtetsein auf Gegenständliches noch das Bewußtsein der ursächlichen Verknüpfung dieser Inhalte hinzu. Genetisch hat dies wohl seinen Grund darin, daß eben nicht nur die eine Vorstellung die andere reproduziert (also die Vorstellung der Wolken die des Schneiens). Ebenso wie diese beiden Vorstellungen ursprünglich nicht rein assoziativ miteinander verknüpft wurden, wie es zwei sinnlose Silben werden, sondern verknüpft wurden unter der Beziehung der Ursache und Wirkung (wie S. 332 ff. zu zeigen versucht wurde), so weckt auch jetzt die eine Vorstellung nicht einfach allein die andere, sondern zugleich wird auch die Beziehung wieder geweckt, unter der sie beide ursprünglich verknüpft sind. Ebenso also wie eine Beziehung zwei Vorstellungen miteinander verknüpft und dadurch ermöglicht, daß die eine Vorstellung die andere reproduziert, wenn diese Beziehung gefordert wird, so wird auch die Beziehung [1]) wieder wach, wenn rein assoziativ die eine

1) Die Berührungspunkte dieser Ansicht von der Bedeutung der Beziehungen für den assoziativen Ablauf der Vorstellungen mit den Lehren

Vorstellung die andere weckt. Dieses Wirksamwerden der zwischen zwei Vorstellungen bestehenden Beziehung (oder auch der Determinierung, in der diese beiden Vorstellungen gegenseitig stehen) bringt es zustande, daß auf eine Vorstellung sich rein assoziativ eine andere einstellt, deren Inhalt als Folgerung aus dem Inhalt der ersten gilt.

§ 5. Das kombinierende Denken.

Wir sahen, wie unter der Einwirkung von Aufgaben, die auf den Vorstellungsablauf determinierend wirken, sich dieser gestaltet; indem eine Aufgabe sich auf eine Vorstellung bezieht, ruft sie eine Fülle von Vorstellungen hervor, die assoziativ mit der Ausgangsvorstellung verknüpft waren und die der Aufgabe entsprechen; oder — wie man auch sagen kann — durch die Aufgabe wird eine Obervorstellung geschaffen, die ihre Teilinhalte entfaltet. Handelt es sich nun darum, zwischen zwei Obervorstellungen eine bestimmte Beziehung herzustellen, welche von vornherein nicht vorhanden ist, so wird dies dadurch erreicht, daß sich an eine oder an beide Ausgangsvorstellungen andere Vorstellungen im Sinne dieser Beziehung, die als Aufgabe determinierend wirkt, anschließen, bis sich in jeder dieser beiden Reihen die gewünschte Beziehung zu bilden imstande ist. Oder man kann auch sagen, jede Ausgangsvorstellung wird zur Veranlassung der Bildung je einer Obervorstellung, die ihre Teilinhalte aus sich entfaltet, jede dieser Einzelvorstellungen kann wieder zum Ausgangspunkt einer Obervorstellung werden, bis durch deren Entfaltung eine Vorstellung auftritt, welche mit einer anderen die gesuchte Beziehung bilden kann.

Wir beobachten hier wieder die allgemeine psychologische Tatsache, daß zwei Vorstellungen sich dann gegenseitig ins Bewußtsein rufen, wenn zwischen ihnen irgendeine Beziehung besteht oder wenn sie sich zu einer Gesamtvorstellung ergänzen können. Darin aber besteht das Vergleichen und Beziehen von Vorstellungen aufeinander, was als das Charakteristische des Denkens angesehen wird. Und durch dieses Aufeinanderbeziehen, bzw. dadurch, daß

Husserls und der von ihm beeinflußten Psychologen wie Messer und Bühler seien hier unerörtert gelassen, da es sich hier nur um eine genetische Betrachtung der Dinge handelt.

Vorstellungen, die eine Beziehung zueinander haben, sich gegenseitig wachrufen, bilden sich neue Obervorstellungen. Daß nun in allen erwähnten Beispielen gerade die Vorstellungen sich gegenseitig wachrufen, welche die durch die Aufgabe geforderte Beziehung darstellen, erklärt sich ohne weiteres daraus, daß eben die Aufgabe dauernd durch die Aufmerksamkeit festgehalten wird und daher konstellierend und determinierend wirkt.

Auf diese Weise wird, indem immer nur die ursprünglich gegebene Vorstellung zum Ausgang einer solchen Reihenentwicklung gemacht wird, der Gedankenablauf in einer einzigen dem Ziel zustrebenden Richtung vollzogen. Und damit erklärt sich das Geordnete und Zielstrebige eines solchen Vorstellungsablaufes.

Aber an einigen der oben angeführten Beispiele zeigte es sich bereits, daß es nicht genügt, von einer Ausgangsvorstellung auszugehen.

Wenn es sich darum handelt, die Ursache für eine bis dahin noch völlig unbekannte Erscheinung zu finden, so war es unmöglich, von dieser einen Vorstellung allein ausgehend zum Ziele zu gelangen. Man hatte ja mit dieser Erscheinung noch gar keine Erfahrungen gemacht. Zur Bildung einer Obervorstellung kann es also hier gar nicht kommen. Alsdann nimmt das Denken seinen Ausgang von anderen ähnlichen Erscheinungen, deren Ursachen bekannt sind, wie dies oben entwickelt worden ist.

Mit anderen Worten, das Denken setzt nicht nur ein bei der ursprünglich gegebenen Vorstellung, sondern zugleich bei einer Anzahl anderer mit dieser verwandter, welche sich assoziativ einstellen. Eine Reihe von Ausgangsvorstellungen wird also nötig.

Ähnlich liegt es in dem oben entwickelten Beispiele von der Wirkung eines Vertrages auf einen Staat, von dem Feldherrn, der den Gang einer Schlacht leitet. Ursprünglich geht der Vorstellungsablauf nur von den zu Anfang gegebenen Vorstellungen aus, in der Richtung, welche durch die Aufgabe bestimmt ist. Aber dies führt noch nicht zum Ziele, und so knüpft denn das Denken an eine Vorstellung an, die nicht in den von der Ausgangsvorstellung entwickelten Reihen liegt, sondern die sich erst an eine in einer solchen Reihe befindliche assoziativ anschließen. Wieso sich eine solche Vorstellung einstellt, ist oben zu zeigen versucht worden.

Wieder bedarf es also hier mehrfacher Ausgangspunkte, um zum Ziele zu gelangen. Von allen diesen Punkten wird weitergeschritten, d. h. im Sinne der Aufgabe werden Vorstellungen reproduziert, und indem so eine ganze Anzahl von Vorstellungsreihen ins Bewußtsein gerufen wird, tauchen in diesen schließlich auch diejenigen Vorstellungen auf, welche die verlangte Beziehung zur ursprünglich gegebenen Vorstellung aufweisen. Wir gelangen also zum Ziel, indem wir möglichst viele Tatsachen berücksichtigen. Die beim Beginn des Denkens gegebenen Tatsachen reichen nicht aus zur Lösung der Aufgabe, wie sehr man auch alle diese Erfahrungen, die mit diesen Tatsachen gemacht sind (eben durch die sogenannte Reihenentwicklung), berücksichtigt. Neue Tatsachen müssen herangezogen werden, das Denken dehnt sich aus, von dem ursprünglich gegebenen Material schreitet es zu immer weiterem vorwärts, immer aber dabei die ursprüngliche Aufgabe festhaltend.

Man kann diese Berücksichtigung möglichst vieler Momente und Verwertung von Erfahrungen ein Kombinieren nennen.

Das zeigt sich schon bei den einfachsten Denkaufgaben des täglichen Lebens. Ich überlege z. B., ob ich etwas tun soll oder nicht. Die Entscheidung wird abhängen von den Folgen dieser Handlung. Das Nachdenken besteht also darin, die Wirkung meiner beabsichtigten Handlung bzw. deren Unterlassung durchzudenken. Es wird sich also der Prozeß so abspielen, wie er oben geschildert wurde. Aber die Entscheidung wird um so richtiger ausfallen, um so gründlicher die Wirkungen erkannt sind, d. h. je mehr Vorgänge und Ereignisse meiner Umgebung daraufhin angesehen werden, wie sie sich zu meiner beabsichtigten Handlung verhalten. Denn das heißt ja die Wirkung eines Ereignisses feststellen, daß andere Ereignisse daraufhin angesehen werden, ob sie durch das erste beeinflußt werden. Das Denken schreitet also von einer ganzen Anzahl von Ausgangspunkten in der Weise fort, daß von diesen aus diejenigen Vorstellungen geweckt werden, welche die Wirkung meiner Handlung durch sie darstellen. (Wenn ich z. B. überlege, ob ich eine mir angebotene Stelle annehmen soll, so frage ich, was aus dieser Annahme folgt für meine persönliche Befriedigung, meine Gesundheit, meine Zukunft usw.). Welche Vorstellungen dabei auftreten, darüber entscheidet die Erfahrung, die ich in allen diesen Fällen gemacht

habe, die allgemeine Richtung wird durch die allen gemeinsame Aufgabe gegeben.

Ein anderes Beispiel: Ich will etwas tun und denke darüber nach, wie ich es am besten tue. Das Nachdenken besteht hierbei darin, daß ich eine Reihe von Möglichkeiten, die überhaupt hierbei in Betracht kommen und die mir in einer Obervorstellung, die die Form eines Schemas hat, gegeben sind, daraufhin ansehe, ob sie sich zur Erreichung meines Zweckes eignen. Wieder setzt das Denken bei verschiedenen Anfangspunkten ein, die Aufgabe weckt bei allen diesen eine Anzahl von Vorstellungen, welche durch die Erfahrung gegeben sind, und die sich alle auf das von mir gewollte Ziel beziehen.

Noch ein drittes Beispiel, das für viele Fälle des wissenschaftlichen Denkens typisch ist: Man sucht für einen Vorgang eine Ursache und glaubt sie in einem anderen Vorgange zu finden. Aber da fällt einem ein, daß dieser Vorgang doch nicht die Ursache des ersten sein könne, weil gewisse andere Vorgänge damit nicht übereinstimmen. Nun versucht man diesen Widerspruch damit zu lösen, daß man auf gewisse neue Vorgänge hinweist, die vielleicht Aufschluß geben können.

Solche Überlegungen sind der Typus alles wissenschaftlichen Nachdenkens. Ich will ein Bild eines Künstlers chronologisch feststellen und behaupte zunächst, daß es in dieses bestimmte Lebensjahr fällt, damit stimmt aber der Stil nicht ganz überein. Dieser Stil ist schon längst von ihm überwunden, aber da denke ich daran, daß der persönliche Einfluß eines anderen Künstlers hier mitsprechen könnte usw.

Oder in der Naturwissenschaft. Ein Naturereignis soll einen bestimmten Grund haben, dann müßte aber auch ein anderes stattgefunden haben, was doch nicht der Fall ist. So müssen andere Vorgänge aufgesucht werden, welche das Ausbleiben dieses zweiten Vorganges erklären und somit doch die Annahme zulassen, daß der zweite Vorgang die Ursache des ersten gewesen ist.

Hier sind wieder eine Reihe von Ausgangsvorstellungen, die ursprünglich nicht gegeben sind, die aber als Ansatzpunkte für das Denken aufgefunden werden müssen, um zu einer Gesamtvorstellung vereinigt zu werden. Das Resultat ist also ein Vorstellungszusammenhang, in welchem alle die Einzelvorstellungen,

an die das Denken anknüpft, widerspruchslos vereinigt sind. Das ist die Leistung des Kombinierens.

Es ergibt sich nun eine doppelte Aufgabe für die Psychologie des Denkens: einmal festzustellen, wie von den Einzelvorstellungen aus, die ja zunächst allein gegeben sind, eine solche Gesamtvorstellung sich bildet, und ferner, wie diese Einzelvorstellungen selbst ins Bewußtsein treten. Denn es ist ja klar, daß, je mehr solche Einzelvorstellungen bewußt werden, die zur Gesamtvorstellung vereinigt werden sollen, man um so sicherer ist, daß diese die richtige ist, d. h. daß keine zugehörige Einzelvorstellung gefunden werden kann, welche der Gesamtvorstellung widerspricht.

Zunächst also die erste Frage. Wie entsteht, wenn eine Anzahl von Vorstellungen gegeben ist, eine neue, sie alle umfassende Gesamtvorstellung. Es sei mit einem einfachen Beispiele begonnen. Ich sehe einen Menschen aus einem Fenster des gegenüberliegenden Hauses heraussehen, dann ihn wieder vom Fenster fortgehen, und gleichzeitig sehe ich einen anderen Menschen ins Haus hineingehen. Da taucht in mir der Gedanke auf, der Mann am Fenster habe den anderen erwartet, nach ihm gesehen, und als er ihn kommen sah, sei er vom Fenster weg ihm entgegengegangen. Dies ist kein eigentliches Schließen, wie dies etwa der Fall ist, wenn ich vom bewölkten Himmel auf kommenden Regen schließe, vielmehr ist es eben ein Kombinieren, d. h. das Bilden einer Gesamtvorstellung, die beide Erscheinungen in sich schließt und damit ihren Zusammenhang erklärt.

Wie bildet sich nun diese Gesamtvorstellung? Jeder einzelne der beobachteten Vorgänge vermag eine ganze Reihe von Gedanken zu reproduzieren. Der Mann geht vom Fenster weg, weil es ihm vielleicht zu kalt ist oder weil er arbeiten will oder weil er jemandem entgegengehen will. Andererseits der ins Haus tretende Mann kann dort wohnen oder im Hause nur einen Besuch machen, er kann in den ersten oder in den zweiten Stock gehen; d. h. jede Wahrnehmung vermag eine Reihe von Vorstellungen zu wecken, die zunächst nichts miteinander zu tun haben; aber in jeder der beiden Gedankenreihen tritt ein Gedanke auf, der Beziehung zu einem Gedanken der anderen Reihe hat. Und diese beiden Gedanken treten eben, da sie zueinander Beziehung haben, ins Bewußtsein. Es ist also hier derselbe

Vorgang, wie er in § 2 auseinandergesetzt worden ist. Wir können ihn ebenfalls unter den Begriff der Konstellation rechnen, insofern sich hier zwei Vorstellungen deshalb gegenseitig ins Bewußtsein rufen, weil sie zueinander irgendeine bestimmte Beziehung haben und dadurch eine Gesamtvorstellung zu bilden imstande sind, die sie beide in sich schließt[1]).

Ein typisches Beispiel für das Kombinieren ist das Stellen einer Diagnose. Ein Arzt soll aus mehreren Symptomen, die ihm der Kranke sagt, eine Diagnose stellen. Dies geht offenbar so vor sich, daß zunächst entweder ein durch seine Intensität oder Eigenartigkeit besonders hervortretendes Symptom von vornherein eine Diagnose nahelegt, oder daß zwei oder mehrere Symptome durch ihre Beziehung zueinander auf dem Wege der Konstellation eine Diagnose ins Bewußtsein rufen. Daß die gegebenen Vorstellungen, die also Symptome der Krankheit darstellen, zu solchen anderen führen, die eine Diagnose in sich schließen, und nicht zu solchen, in denen sich z. B. therapeutische Maßnahmen bekunden, liegt an der determinierenden Tendenz der Aufgabe, die dem Arzte von vornherein gestellt ist, eben zu einer Diagnose zu gelangen. Es stellt sich also dem Arzte, im allgemeinen wenigstens, von vornherein eine Diagnose assoziativ ein, die sich häufig freilich nur auf ein oder einige wenige, nicht aber auf alle Symptome stützt. Die nächste Aufgabe ist nun die, zu sehen, ob diese Diagnose auch stimmt, d. h. ob sich die übrigen Symptome in sie einfügen lassen. Nur dann besteht die Diagnose zu Recht, und dann erst ist der Prozeß des Nachdenkens beendigt. Diese Prüfung wird nun dadurch ermöglicht, daß die Diagnose eine Gesamtvorstellung darstellt, die eine ganze Reihe von Einzelvorstellungen in sich schließt, weit mehr als die wenigen Vorstellungen, die zu ihr geführt haben. Durch diese Reichhaltigkeit der assoziativ gewonnenen Obervorstellung gegenüber den wenigen sie hervorrufenden Einzelvorstellungen ist nun das Fortschreiten im Denken möglich. Diese Gesamtvorstellung, eben die Diagnose, zerlegt sich nämlich jetzt in ihre Bestandteile; die Aufgabe kehrt sich also gewissermaßen um. Aus der Diagnose sollen nun die

---

1) Ebbinghaus hat zum ersten Male von einer Kombinationstätigkeit in diesem Sinne gesprochen und in ihr das Wesentliche der intellektuellen Leistung gesehen. Vgl. seine Definition. Zeitschrift für Psychologie. Bd. XIII. S. 414.

einzelnen zu ihr gehörigen Symptome hervorgerufen werden. Durch diese Zerlegung der Obervorstellung wird nun eine Reihe von Vorstellungen ins Bewußtsein gerufen, welche alle die Symptome dieser Krankheit darstellen, und nun besteht die Aufgabe, diese Symptome an dem Kranken selbst aufzuzeigen, wodurch erst die Diagnose gesichert ist. In doppelter Weise geschieht dies. Die beim Kranken vorhandenen Symptome müssen sich wiederfinden in den durch die Obervorstellung geforderten, und die übrigen Symptome, die der Kranke zunächst nicht zeigt, müssen beim Kranken gesucht und gefunden werden. Sind auf diesem doppelten Wege alle Symptome der ursprünglich gefaßten Diagnose nachgewiesen, so ist diese damit ohne weiteres bestätigt, der Prozeß des Nachdenkens ist beendigt.

Findet sich ein Symptom, das die Diagnose fordert, nicht, oder zeigt der Kranke ein Symptom, das zu dieser Diagnose nicht paßt, so kann der durch diese Diagnose gegebene Vorstellungszusammenhang nicht mehr aufrecht erhalten werden, da sich einige Glieder in ihn nicht fügen. Der Prozeß des Nachdenkens muß von neuem beginnen. Die einzelnen Symptome, die bisher schon in der Diagnose vereinigt waren, also so enge Beziehungen zueinander hatten, daß sie andere Vorstellungen gar nicht weckten, werden dadurch frei und können nun von neuem eine Diagnose hervorrufen, wobei natürlich die der ersten Diagnose widersprechenden Symptome, da sich auf sie die Aufmerksamkeit besonders gerichtet hat, am meisten konstellierend wirken. Eine neue Diagnose entsteht, derselbe Prozeß entwickelt sich von neuem, bis eine Diagnose gefunden ist, deren Symptome alle beim Kranken nachweisbar sind.

Diese Form des Nachdenkens kann als Beispiel für zahlreiche Fälle dienen. Das Wesentliche dabei ist dieses: Eine Reihe von Vorstellungen, die teils einige Beziehungen zueinander zeigen, teils solche vermissen lassen, sollen derart zu einem sie umfassenden Ganzen vereinigt werden, daß sie als Glieder dieses Ganzen gelten können; wobei der Zweck dieser Kombinationstätigkeit der ist, daß von dem also gewonnenen Ganzen aus der Denkprozeß rascher und zweckmäßiger als von einer Einzelvorstellung aus vorwärts gehen kann. Dieses Kombinieren geschieht nun nicht so, daß sämtliche Glieder durch einen Akt des Nachdenkens zu einem Ganzen vereinigt werden, sondern der sinnvolle Zusammen-

hang stellt sich assoziativ ein. Die eigentliche Synthese erfolgt also rein assoziativ. Wir haben die Erfahrungen gemacht, daß bestimmte Vorstellungen mit anderen in mancherlei Beziehung stehen, daß z. B. zwei Vorstellungen gemeinsam Wirkungen einer dritten sind, oder daß zwei Vorstellungen immer gleichzeitig auftreten, so daß sie als Glieder eines Ganzen gedacht werden können. Dieses Ganze wird dann beim Beginn des Nachdenkens von solchen Gliedern hervorgerufen, wobei die Konstellation eine entscheidende Rolle spielt. Denn jedes Glied weist schließlich auf einen größeren Zusammenhang hin, und bei einer größeren Anzahl von Einzelvorstellungen drängen sich immer mehrere Zusammenhänge auf. Es wird dann natürlich derjenige ins Bewußtsein treten, auf welchen mehrere Vorstellungen gleichzeitig hinweisen, was eben durch die Wirkung der Konstellation ermöglicht wird. Jetzt beginnt die eigentliche Tätigkeit des Nachdenkens, die darin besteht, die so gewonnene Obervorstellung in der durch die Aufgabe bestimmten Richtung zur Entfaltung zu bringen und die dadurch gewonnenen Vorstellungen mit den gegebenen zu vergleichen bzw. die nicht unmittelbar gegebenen aufzusuchen.

Daß man sagen kann, das eigentliche Nachdenken beginne erst, wenn die Obervorstellung sich eingestellt hat, geht schon daraus hervor, daß das Bewußtsein eines geordneten, zielbewußten Denkens erst in diesem Augenblicke eintritt. Die bloße, ganz unbestimmte Aufgabe, eine Diagnose zu finden, kann dem Denken nicht jene Geschlossenheit geben, die wir beim Nachdenken tatsächlich erleben. Wohl aber vermag dies die Absicht, eine bestimmte Diagnose zu verifizieren. Jetzt erst besteht eine Obervorstellung, die nun den Ablauf der einzelnen Vorstellung leitet [1]).

Ein weiteres Beispiel sei hier noch angeführt: Wenn ich aus mehreren Äußerungen und Vorgängen auf irgendein sich im geheimen abspielendes Ereignis schließe, so ist es meist so, daß

1) Eine solche Obervorstellung besteht schon bei ganz einfachen Denkaufgaben. Selbst wenn ich mich auf einen Namen besinne, besteht eine solche, die sich nur darin zeigt, daß ich weiß, in welchem Zusammenhange der Name steht, wie und wo ich ihn zu suchen habe. Es ist ein Schema (in dem oben S. 345 ff. angegebenen Sinne). Bestünde ein solches nicht, so wäre das Sichbesinnen ein blindes Herumtasten und kein eigentliches Suchen.

Man vergleiche hierzu Münsterbergs Untersuchungen über die Willenshandlung, der die hier vertretenen Ansichten über Obervorstellung, Schema und Aufgabewirkung in mancher Beziehung nahestehen.

eine oder mehrere solcher Äußerungen mir dieses Ereignis nahelegen, d. h. also assoziativ in mir wachrufen, und daß ich dann zusehe, ob die anderen Äußerungen zu diesem Ereignisse passen, ja, ich deute diese dann geradezu unter diesem Gesichtspunkte, vor allem aber suche ich nach anderen Äußerungen und Vorkommnissen, die dieses Ereignis mit sich bringen könnten und deren Nachweis erst die Richtigkeit meiner Vermutung klar zeigt.

Dieses Suchen nach neuen Ereignissen, die zum Beweise dienen können, ist von eminenter Wichtigkeit. Wir verfolgen ein bestimmtes Ziel, sehen alle Dinge, auch die scheinbar entferntesten, unter diesem Gesichtspunkte, werden auf einige Ereignisse aufmerksam, die uns sonst sicher entgehen würden, und diese Gesichtspunkte gewinnen wir eben durch den Abfluß der Obervorstellung, die in ihrer Reichhaltigkeit eine Fülle neuer Gesichtspunkte bietet, die doch alle in engster Beziehung zu den die Obervorstellung hervorrufenden Einzelvorstellungen stehen. Ein deutliches Beispiel dafür geben die Sherlok Holmes-Geschichten von Conan Doyle; das allen diesen Geschichten Gemeinsame ist dieses, daß aus der Kombination von Ereignissen, die scheinbar gar nichts miteinander zu tun haben, der Tatbestand festgestellt wird; und der Weg dahin ist immer der, daß einige wenige Beobachtungen Sherlok Holmes' irgendeinen Tatbestand nahelegen, daß er dann die anderen Beobachtungen mit diesem in Einklang zu bringen sucht, und daß er schließlich neues Material aufnimmt, um den vermutlichen Tatbestand zu erweisen. Er selbst spricht häufig in den Erzählungen von seiner reichen Phantasie, die ihm sehr zustatten käme. Diese besteht doch aber hierbei nur darin, schon von wenigen Andeutungen auf ein Ganzes zu schließen. Holmes geht an die eigentliche Aufdeckung des Verbrechens immer mit einem bestimmten Plane, zu dem er meistens durch seine Phantasie kommt, d. h. eben dadurch, daß es ihm gelingt, von wenigen Ausgangsvorstellungen aus zu einem größeren Zusammenhange zu gelangen, oft freilich nicht unmittelbar, sondern auf einem gleich näher zu beschreibenden Wege.

Wie häufig und wichtig die Tatsache ist, daß wir durch die einer Obervorstellung angehörigen Einzelvorstellungen neue Gesichtspunkte zur Beurteilung der ganzen Situation bekommen, zeige noch folgendes Beispiel: Meistens kann im Leben eine Erscheinung durch mehrere Ursachen hervorgerufen werden. Ein

und dieselbe Handlung eines Menschen kann aus moralischer Überzeugung oder aus Schwäche geschehen. Will man dies entscheiden, so muß man nachsehen, ob sich bei diesem Menschen für die eine oder die andere Ursache weitere Anhaltspunkte zeigen; d. h. aber nichts anderes als dies, daß die beiden Obervorstellungen: moralische Überzeugung und Schwäche, indem sie sich entfalten, Anhaltspunkte für die weitere Untersuchung geben[1]).

Nicht immer liefern die einzelnen Vorstellungen einer Obervorstellung bereits selbst die Gesichtspunkte, die wir an die Beurteilung der Frage heranbringen und die wir in der Wirklichkeit bestätigt finden müssen, wenn die Obervorstellung zu Recht bestehen soll; oft müssen von den Einzelvorstellungen einer Obervorstellung erst durch einen Schlußprozeß neue Vorstellungen gewonnen werden, welche sich dann erst in der Wirklichkeit erweisen lassen, und hier sehen wir, wie sich Schlußprozesse, wie sie im vorigen Paragraphen beschrieben worden sind, in die Kombinationstätigkeit einschieben.

Wenn, um bei dem oben erwähnten Sherlok Holmes-Beispiel zu bleiben, vermutet wird, daß irgend jemand in bestimmter Weise ein Verbrechen begangen hat und dabei nach einem bestimmten Plane verfahren worden ist, so gelingt es oft erst durch ein mehrfaches Schließen, zu Vorgängen zu gelangen, die sich in der Wirklichkeit auffinden lassen und zum Beweise des Verbrechens dienen können. Man würde etwa folgendermaßen schließen. Wenn der Verbrecher dieses beabsichtigte, wird er jenes dazu gebraucht haben, dazu war aber nötig, usw., und erst das vierte oder fünfte Glied der Schlußkette mag sich durch die Tatsachen als vorhanden

1) Diese Eigentümlichkeit der Obervorstellung, daß sie assoziativ von einer oder mehreren Einzelvorstellungen geweckt wird und dann durch die Reichhaltigkeit ihrer Einzelvorstellungen dem Denken neue Anknüpfungspunkte gibt, läßt sich leicht experimentell zeigen: Wenn man Kinder Bilder erklären läßt, welche einen in sich zusammenhängenden Vorgang darstellen, so kann man oft folgendes beobachten: die Kinder zählen zuerst die einzelnen Vorgänge auf, ohne den Zusammenhang angeben zu können. Dann wird dieser plötzlich geweckt angesichts eines für diesen besonders charakteristischen Einzelvorganges auf dem Bilde. Und nun, nachdem dieser Zusammenhang (also eine Obervorstellung) ins Bewußtsein getreten ist, werden die Einzelvorgänge nicht nur leicht im richtigen Zusammenhange mit der Gesamtsituation aufgezählt, sondern es werden auch Vorgänge erwähnt, die vorher unbeachtet geblieben waren, was nur dadurch möglich war, daß die Obervorstellung die Aufmerksamkeit auf diese lenkte.

nachweisen lassen. Umgekehrt, um etwas, was die Obervorstellung dringend fordert, ans Licht zu ziehen, sind oft mehrere Zwischenstufen nötig, die wieder erst durch einen Schlußprozeß erkannt werden. Wenn z. B. durch eine physikalische Überlegung ein Naturvorgang gefordert wird, so gelingt es oft nicht, ihn ohne weiteres aufzuweisen. Wieder muß man, von diesem Naturvorgang ausgehend, durch Schlußprozesse erst zu anderen Naturvorgängen gelangen, die sich dann in der Wirklichkeit nachweisen lassen, und die durch ihre Existenz, da sie ja durch einen Schlußprozeß aus dem ursprünglich geforderten abgeleitet sind, auch dessen Existenz garantieren.

Schlußprozesse schieben sich also immerfort in diese Kombinationstätigkeit ein. Aber immer bildet der Ausgangspunkt dieses Schließens irgendeine Vorstellung oder Vorstellungsgruppe, die sich aus der Obervorstellung ergibt.

Nun erhebt sich aber die Frage, ob sich denn die Obervorstellung überhaupt immer auf Grund der anfangs gegebenen Vorstellungen einstellt, wie das bisher vorausgesetzt worden ist. Dieses ist nun durchaus nicht der Fall. Im Gegenteil besteht oft die größte Schwierigkeit darin, zwischen zwei Tatsachen irgendeinen Zusammenhang zu finden. Das Nachdenken findet also in diesem Falle keine sich assoziativ einstellende Obervorstellung vor, von der es ausgehen könnte, es müssen also andere Wege beschritten werden, um eine solche zu finden. Finde ich z. B. als Krankheitssymptome starkes Erbrechen und Schwellung der Beine vor, so stellt sich der Gedanke an ein Nierenleiden sofort ein, denn mit beiden Symptomen ist die Diagnose eines Nierenleidens eng verbunden. Höre ich aber nur von Schmerzen beim Gehen und leichten Magenstörungen, so ist es mir nicht möglich, diese beiden Symptome ohne weiteres in einer gemeinsamen Obervorstellung zu denken. Man wird vielleicht einwenden, daß in diesem Falle doch eine Obervorstellung, nämlich die Aufgabe, eine Diagnose zu stellen, vorhanden ist, und daß hierbei allgemeine Vorstellungen über das, was man unter einer Diagnose zu verstehen hat, eine Rolle spielen. Das ist richtig; aber wenn man diese Obervorstellungen näher untersucht, so findet man, daß sie schließlich nichts anderes ist als die von vornherein bestehende determinierende Tendenz, die Symptome in der

Richtung auf die Diagnose weiter zu entwickeln. Diese Tendenz bestimmt den Vorstellungsablauf von jedem einzelnen Symptom aus, aber nie vermag diese Tendenz zu einer alle Symptome umfassenden Diagnose zu gelangen, noch auch vermag sie den speziellen Vorstellungsablauf zu bestimmen, der eintritt, wenn die Diagnose sich eingestellt hat und verifiziert werden soll. Dies ist doch aber gerade das Eigentümliche einer Obervorstellung, daß sie einmal in engster Beziehung zu den Vorstellungen steht, durch die sie hervorgerufen ist, d. h. daß dieselbe determinierende Tendenz, welche den Vorstellungsablauf von der Ausgangsvorstellung aus bestimmt, das Gesetz für die Bildung dieser Obervorstellung ist, und ferner, daß diese viel reichhaltiger ist und dadurch den Fortgang des Denkens ermöglicht und leitet. Daher ist es unzweckmäßig, hier vom Vorhandensein einer Obervorstellung zu sprechen, denn eine solche allgemeine Obervorstellung vermag den speziellen Vorstellungsablauf nicht zu bestimmen. Vorhanden sind hier nur die Ausgangsvorstellungen mit ihren determinierenden Tendenzen. Wie aber entsteht nun eine Obervorstellung, wenn sie sich nicht assoziativ einstellt?

Wenn zwei oder mehrere Vorstellungen eine Obervorstellung assoziativ nicht wachzurufen imstande sind, so schreitet das Denken von jeder dieser Vorstellungen in bestimmter Richtung weiter, Vorstellung an Vorstellung reihend, bis in einer oder mehreren dieser Reihen Vorstellungen auftauchen, die imstande sind, eine Obervorstellung hervorzurufen. Es findet also eine Reihenentwicklung in dem oben geschilderten Sinne statt. Die Richtung, in der sich diese Reihen bewegen, ist ebenfalls durch die von Anfang an bestehende determinierende Tendenz gegeben. Handelt es sich um das Finden einer Diagnose, so werden die einzelnen Symptome selbst in der Richtung nach ihrer eigentlichen Ursache hin weiter gedacht. Wenn ich also, um bei dem obigen Beispiele zu bleiben, Schmerzen beim Gehen und Magenbeschwerden vorfinde, so frage ich zunächst, welches der Grund für diese Schmerzen sein könnte, und finde eine Schwellung vor, und diese erst führt mich auf das Vorhandensein einer Nierenkrankheit.

Aber die Richtung, in der sich die einzelnen Vorstellungen aneinanderreihen, kann wechseln. In den Sherlok Holmes-Erzählungen besteht die Aufgabe darin, jede kleinste Beobachtung auf ihre Bedeutung für das Verbrechen zu untersuchen. Wenn

Holmes z. B. aus der Tatsache, daß zur Zeit des Verbrechens noch die Fenster des Hauses erleuchtet waren, schließt, daß der Verbrecher nicht von außen ins Haus gekommen sein kann, da er fürchten mußte, bemerkt zu werden, also bereits vorher im Hause war, so kann man dies einen Schluß von der Ursache auf die Wirkung nennen. Wenn ein andermal aus der Tatsache, daß von dem Vorhandensein eines gestohlenen Manuskriptes in einem Zimmer niemand vorher etwas wissen konnte, geschlossen wird, der Dieb müsse zufällig und absichtslos ins Zimmer gekommen sein, so ist es hier der Satz vom Widerspruch, der den Schluß herbeiführte.

Hier wird also in den verschiedensten Richtungen geschlossen. Die verschiedensten determinierenden Tendenzen wirken, sie alle aber werden von der einen Tendenz beherrscht, die Vorstellungen in der Richtung weiter zu verfolgen, in der sie für das Verbrechen von Bedeutung sein könnten. Welche Tendenz im einzelnen Falle in Wirksamkeit tritt, hängt von der Vorstellung selbst ab, an der sie sich bestätigt. Jede Vorstellung bietet ja die Möglichkeit, von sich aus in den verschiedensten Richtungen fortzuschreiten. Denn jede Vorstellung war im Laufe der Zeit einmal mit anderen Vorstellungen zu verschiedenen Zusammenhängen verknüpft. Wir haben eine Vorstellung als Ursache vieler Wirkungen kennen gelernt und sie mit ihren Wirkungen zu einem Ganzen verknüpft, ebenso sie als Wirkung einer anderen Ursache aufgefaßt und sie mit anderen Wirkungen derselben Ursache zusammengedacht. Schließlich haben wir viele Vorstellungen mit vielen anderen in den mannigfachsten, tatsächlich örtlich und zeitlich bedingten Zusammenhängen erlebt, sie vielfach als Teile eines Ganzen gefunden. Überall ist eine und dieselbe Vorstellung unter verschiedensten Gesichtspunkten, d. h. unter den verschiedensten determinierenden Tendenzen mit anderen verknüpft worden, und indem nun jede Vorstellung gleichsam ihre ganze Vergangenheit dauernd mit sich trägt, ermöglicht sie es, daß man von ihr aus in den verschiedensten Richtungen fortschreitet. Der von Anfang an festgehaltene Gesichtspunkt — in unserem Falle die Beziehung auf das Verbrechen — wirkt nun auf die Richtung konstellierend, indem diejenige eingeschlagen wird, in welcher man zu einer für das Verbrechen wichtigen Vorstellung gelangen kann. Welche Richtung das ist, hängt, wie gesagt, vom Inhalt der Vorstellungen

selbst ab. Daß aber der leitende konstellierende Gesichtspunkt von Anfang an dauernd festgehalten wird, gibt dem Nachdenken das Geschlossene und zugleich das Bewußtsein dieser Geschlossenheit.

Wenn also die Vorstellungen, die zu einem Ganzen vereinigt werden sollen, ein solches assoziativ nicht hervorrufen, so werden von ihnen aus unter bestimmten determinierenden Tendenzen Reihen von Vorstellungen entwickelt, in denen sich schließlich Vorstellungen finden, die dann ein Ganzes zu wecken imstande sind. Daß nun dieses Ganze in engster Beziehung auch zu den ursprünglich gegebenen Vorstellungen steht und diese in sich schließt, liegt daran, daß die Tendenzen, die zu diesem Ganzen geführt haben, dieselben sind, welche von den ursprünglich gegebenen Vorstellungen ausgingen und zu den Vorstellungen führten, die dann die Obervorstellung hervorriefen, z. B. die determinierende Tendenz, welche von den Symptomen der Schwellung der Füße zu deren Ursache der Nierenerkrankung führte, ist dieselbe wie die, welche von dem unbestimmten Symptom der Schmerzen beim Gehen zu dem bestimmten der Schwellung der Füße hinführte. Und das Bewußtwerden dieser Gleichheit der Tendenzen ist es auch, welches das Ganze sofort mit der Ausgangsvorstellung in Beziehung treten läßt und uns die Überzeugung verschafft, daß die Ausgangsvorstellungen in der Obervorstellung mit gedacht werden.

Es sei noch erwähnt, daß, wenn zwei Reihen auf diese Weise entwickelt werden, jedes Glied der einen konstellierend auf die andere wirkt; dadurch wird erreicht, daß trotzdem auch die determinierende Tendenz noch immer eine ganze Anzahl gleichwertiger Vorstellungen weckt — ein Symptom hat schließlich mehrere Ursachen —, doch von Anfang an in jeder Reihe solche Vorstellungen bevorzugt werden, welche zu den der anderen Beziehung haben. Dadurch wird der Vorstellungsablauf von vornherein konzentrierter.

Wenn wir das Bisherige zusammenfassen, so ergibt sich folgendes:

Eine Reihe von Vorstellungen fordert einen gemeinsamen Zusammenhang, eine Eingliederung in eine Obervorstellung, teils deshalb, weil von jemandem diese Forderung gestellt wird, teils weil die innere Verwandtschaft einzelner Vorstellungen dazu drängt.

Den Ausgangspunkt nimmt nun diese Kombinationstätigkeit von einer Obervorstellung, die sich assoziativ eingestellt hat und als umfassender Zusammenhang entweder von einer einzelnen Vorstellung oder durch Konstellation von mehreren Vorstellungen hervorgerufen worden ist. Gelingt die Herstellung einer solchen Obervorstellung nicht ohne weiteres, weil die ursprünglich gegebenen Vorstellungen nicht Ähnlichkeit genug haben, so wird von der gegebenen Vorstellung aus in bestimmter, durch die Aufgabe vorgeschriebener Richtung fortgeschritten, bis man zu Vorstellungen gelangt, die eine Obervorstellung wachrufen. Die Richtung, in der von Ausgangsvorstellungen aus fortgeschritten wird, wird durch die ursprünglich gegebene Aufgabe bestimmt. Bei der Fülle der möglichen Assoziationen, die sich selbst bei Determinierung durch eine Aufgabe an jene Ausgangsvorstellung anschließen können, wirken die beiden Reihen gegenseitig konstellierend und einengend.

Dieses Aneinanderreihen einzelner Vorstellungen von einer Ausgangsvorstellung aus kann man auch auffassen als Analyse einer Obervorstellung, die sich durch diese Ausgangsvorstellung gebildet hat, denn man muß ja unter einer Obervorstellung die Summe aller durch ein und dieselbe Aufgabe reproduzierbaren Vorstellungen verstehen. Alsdann kann man diesen analytischen Prozeß gegenüberstellen dem synthetischen, d. h. dem Auftauchen einer Obervorstellung selbst, was, wie gesagt, rein assoziativ geschieht. Das willkürliche Denken, welches von Tendenzen beherrscht ist, kann immer nur analytisch sein, denn alle Tendenzen wirken ja determinierend, d. h. auswählend, legen also eine Fülle von Vorstellungen auseinander und wählen die geeigneten aus, und das kann man Analyse nennen.

Das eigentliche Ziel des Nachdenkens geht natürlich auf Zusammenhänge, d. h. Gesamtvorstellungen. Nur in ihnen ist Erkenntnis. Aber solche Zusammenhänge können durch einen bewußten Akt des Willens nicht erreicht werden. Sie treten assoziativ auf, indem gegenwärtige Vorstellungen die Zusammenhänge wachrufen, in denen sie schon einmal gestanden haben oder in denen sie sich mit anderen Vorstellungen zu geforderten Zusammenhängen zusammenschließen.

Das Nachdenken vermag immer nur die Vorstellungen, welche geeignet sind, solche Gesamtvorstellungen zu bilden, herbei-

zuschaffen. Dies geschieht durch die determinierende Wirkung von Aufgaben bzw. durch die Entfaltung von Obervorstellungen, d. h. durch Analyse eines bereits irgendwie gegebenen Materials. Das Produktive im Denken besteht in der neuen, bisher noch nicht dagewesenen Verbindung bereits vorhandenen Materials. Diese Synthese erfolgt assoziativ, sobald erst einmal das geeignete Material vorhanden ist, das analytisch gewonnen wird.

Ist also einmal durch einen solchen Prozeß eine Obervorstellung gewonnen, so wirkt diese auf den weiteren Ablauf der Vorstellungen bestimmend ein, denn aus ihr entfalten sich nun alle in ihr bereits vorhandenen Einzelvorstellungen. Diese müssen in der Wirklichkeit bestätigt werden und wirken selbst wieder determinierend auf neue Gedankengänge. Der Denkprozeß ist beendet, wenn alle in der Obervorstellung enthaltenen Einzelvorstellungen sich tatsächlich vorfinden, die Obervorstellung, d. h. der geforderte Zusammenhang damit erwiesen ist[1]).

Die zweite Frage ist die, wie die Vorstellungen ins Bewußtsein treten, welche zur Bildung einer Gesamtvorstellung führen, die dann alle durch einen Akt des Kombinierens zu einem Ganzen vereinigt werden. Zum Teil ist diese Frage bereits S. 92 ff. behandelt worden. Da handelte es sich darum, daß ein oder zwei Vorstellungen gegeben sind, die eine Gesamtvorstellung nicht zu bilden vermochten, und es wurde zu zeigen versucht, wie von ihnen selbst aus das Nachdenken zu anderen Vorstellungen gelangt, die dazu imstande sind. Jetzt soll gezeigt werden, wie das

1) Wir beobachten hier in der Reihenfolge der Denkprozesse etwas ganz Ähnliches wie schon früher (S. 356). Die Gewinnung einer Obervorstellung ist das Ziel des Nachdenkens, das stellt also eine Synthese dar. Der Weg dahin besteht in der Herbeischaffung von Vorstellungen, welche die Obervorstellung zu reproduzieren vermögen. Die Obervorstellung selbst wird assoziativ geweckt, aber die sie reproduzierenden Einzelvorstellungen werden gewonnen durch Entfaltung anderer irgendwie gegebener Obervorstellungen. Das geschieht durch die determinierende Wirkung von Aufgaben; dieser Prozeß kann als Analyse aufgefaßt werden, und dieses Analysieren und Determinieren kann in gewisser Weise dem Assoziieren gegenübergestellt werden. Der assoziativ gewonnenen Synthese gehen also analytisch gewonnene Einzelvorstellungen voraus. Aber dieser Analyse muß selbst wieder eine Synthese, repräsentiert durch den Besitzstand von vielen Obervorstellungen, vorangehen, damit aus ihnen die Aufgaben determinierend wirken können. Wieder also ist die Reihenfolge: Synthese, Analyse und wieder Synthese.

Nachdenken, trotzdem die anfangs gegebenen Vorstellungen bereits eine Obervorstellung herbeizuführen imstande sind, doch noch zu neuen Vorstellungen gelangt, die die ursprünglich sich aufdrängende Obervorstellung entweder fester begründet und bereichert oder verdrängt, um dann eine neue Obervorstellung zu bilden. Dadurch wird erreicht, daß die schließlich gewonnene Obervorstellung eine größere Anzahl isolierter Vorstellungen in sich vereinigt, dadurch den Tatsachen besser entspricht, also richtiger ist, und daß weniger die Möglichkeit besteht, daß irgendwann einmal Vorstellungen auftauchen, die der Obervorstellung widersprechen. Indem die Obervorstellung durch Kombination ganz entfernt liegender Vorstellungen gewonnen ist, umspannt sie natürlich einen viel größeren Teil der Wirklichkeit, stellt eine viel reichere Synthese dar. Aufgabe des Nachdenkens ist es nun, von den ursprünglich gegebenen Vorstellungen aus zu anderen, entfernter liegenden zu gelangen, die dann doch zur Bildung einer Obervorstellung führen.

Wenn ich mir etwa die Frage vorlege, wie irgendein Ereignis, ein Vorgang zustande gekommen und zu erklären ist, so geschieht dies dadurch, daß ich die verschiedensten Möglichkeiten berücksichtige, d. h. alle Vorgänge, die mit dem zu erklärenden Vorgange in irgendeiner Beziehung stehen, daraufhin ansehe, ob sie zur Erklärung dienen können.

Ein Beispiel möge das erläutern: Ein Freund schreibt mir, er komme an diesem Tage durch meinen Wohnort hindurch, ich möge ihn an der Bahn erwarten; und ich frage mich, was ihn wohl veranlassen könnte, zu dieser Jahreszeit hier durchzufahren. Ich überlege, daß er von hier aus vielleicht seine Familie besuchen könne, aber ich weiß, daß er dies erst vor ganz kurzer Zeit getan hat, aber vielleicht fährt er von hier aus in einer anderen Richtung zur Erholung ins Gebirge. Aber die Jahreszeit ist wenig geeignet dazu, er müßte also sehr krank sein, wogegen wiederum der Inhalt seiner Karte spricht. Es muß ferner etwas sehr dringendes sein, was ihn zu der Reise veranlaßt, da ich die Karte erst am Tage seiner Ankunft erhalte, und er schreibt, er könne mich nur wenige Minuten sprechen, solange der Zug hält. Er hat also nicht einmal Zeit, bis zum nächsten Zuge zu warten. Es ist wohl auch auf eine längere Reise berechnet, denn er schreibt auf der Karte nichts von der Rückreise usw.

Solche Formen des Nachdenkens begegnen uns im täglichen Leben sowohl wie in der Wissenschaft immerfort, wenn es sich z. B. darum handelt, ein Kunstwerk einem bestimmten Maler zuzuschreiben, die Motive für die Handlungen einer geschichtlichen Persönlichkeit aufzudecken, einen Naturvorgang zu erklären, indem man ihn mit anderen Naturvorgängen in Beziehung bringt. Das Gemeinsame bei allen diesen Überlegungen ist dieses, daß zunächst Vorstellungen auftauchen, die zur Erklärung geeignet erscheinen können, dann aber andere Vorstellungen, die dieser Erklärung entgegenstehen, usw., bis schließlich neue Vorstellungen gefunden werden, die zu einer solchen Gesamtvorstellung führen, welche alle bis dahin sich widersprechenden Vorstellungen zur Einheit zu verbinden imstande ist.

Wie nun aber tauchen alle diese Vorstellungen auf, und welches ist das Prinzip, nach welchem sie geweckt werden?

Mit dem Begriff der determinierenden Tendenz kommen wir hier nicht ohne weiteres aus, indem wir etwa sagen wollten, die Aufgabe, die Ursache des Vorganges zu finden, determiniere den Vorstellungsablauf. Diese einfache Reihenentwicklung fanden wir oben an einigen Beispielen, wie da, wo in einer Erscheinung die Ursache für die andere gesucht, wo die Wirkungen eines Ereignisses auf ein anderes festgestellt werden sollten, aber schon hier zeigt es sich (wie bei dem Beispiele mit dem Vertrage und dem Feldherrn), daß zum Fortgange des Denkens andere Vorstellungen nötig wurden als solche, welche sich in den Reihen fanden. Dies ist nun hier das Wesentlichste. Eine eigentliche Reihenentwicklung ist nun hier kaum noch vorhanden. Das Nachdenken knüpft dauernd an Vorstellungen an, welche außerhalb solcher Reihen liegen.

Es sei das obige Beispiel analysiert. Die Aufgabe besteht darin, einen Grund dafür zu finden, warum mein Freund gerade jetzt durch meinen Wohnort hindurchfährt. Der erste Gedanke ist der, er könnte vielleicht, in der einen Richtung weiterfahrend, seine Familie oder in der anderen Richtung einen Gebirgsort aufsuchen. Damit diese Gedanken auftreten, ist eine Kenntnis der geographischen Situation nötig, daß man von hier aus eben nach diesen beiden Gegenden fahren kann, in deren einer sich die Familie des Freundes, in deren anderer sich das Gebirge befindet. Es muß also diese geographische Situation irgendwie wirksam

sein, d. h. Vorstellungen müssen wirken, die zunächst mit der Ausgangsvorstellung nichts zu tun haben. Nun ist es nicht so, — und das ist das Entscheidende —, daß die Vorstellung meines Wohnortes etwa die jener Gegenden reproduziert, denn es liegt gar kein Grund dafür vor; in meinem Bewußtsein ist mein Wohnort vielleicht viel enger mit anderen Orten verknüpft. Sondern die Frage nach dem Ziele der Reise hat die Vorstellung der ganzen geographischen Situation, in der sich mein Wohnort befindet, in Erregung gebracht, und aus dieser werden nun diejenigen Vorstellungen besonders geweckt, welche zu der Reise meines Freundes Beziehung haben könnten, wobei die von Anfang an festgehaltene Aufgabe konstellierend wirkt.

Wenn jetzt das Denken weitergeht zu den Vorstellungen, daß er seine Familie eben erst besucht hat und daß zu einer Gebirgsreise die Jahreszeit jetzt ungeeignet ist, so liegt etwas ganz Ähnliches vor. Wieder treten Gesamtvorstellungen, d. h. Vorstellungen der ganzen Situation auf, von der die Ausgangsvorstellungen einzelne Glieder sind. Die eine ist die Beziehung meines Freundes zu seiner Familie, die andere die augenblicklich klimatischen Verhältnisse. An diesem letzten Beispiele ist ganz besonders deutlich, daß das eigentliche Assoziationsprinzip hier zur Erklärung nicht ausreicht. Die Vorstellung von der ungünstigen Jahreszeit ist in keiner Weise assoziativ abzuleiten von der Vorstellung, daß mein Freund ins Gebirge fährt; sondern indem dieser Gedanke einer Gebirgsreise in seiner Totalität gedacht wird, d. h. mit all den Erfahrungen, die ich im Laufe des Lebens mit Gebirgsreisen gemacht habe, taucht auch die von der gegenwärtigen Jahreszeit auf, die dann freilich aus der Fülle der sonst noch auftauchenden Einzelvorstellungen dieser Gesamtvorstellung durch Konstellation besonders ins Bewußtsein gehoben wird, indem sie zu der bereits als gültig angenommenen Vorstellung, daß mein Freund eine Gebirgsreise macht, in Widerspruch steht.

Das Nachdenken geht nun weiter und schließt, er müßte also sehr krank sein, dagegen spricht aber der Inhalt seiner Karte. Er hätte sonst etwas davon geschrieben. Wir sehen hier, daß das Bewußtsein eines Widerspruches das Denken weiterführt und zwingt, die beiden einander zunächst widersprechenden Vorstellungen, die von der Gebirgsreise und die von der ungünstigen Jahreszeit, durch eine Gesamtvorstellung zu vereinigen. Dies

geschieht durch die Vorstellung einer schweren Erkrankung, wodurch die Reise trotz der ungünstigen Jahreszeit erklärt wird. Indem nun der weitere Gedanke auftritt, daß dies nicht möglich sei, da er es sonst geschrieben hätte, liegt wieder etwas Ähnliches vor wie oben. Wieder eine Gesamtvorstellung, diesmal nicht die einer Situation, sondern die von dem vollständigen Inhalt der Karte, tritt ins Bewußtsein, und wieder führt das Bewußtsein eines Widerspruchs den Gedanken weiter, d. h. es wird der Versuch gemacht, die Annahme seiner Erkrankung und den Inhalt seiner Karte miteinander zu vereinigen, was freilich nicht gelingt, so daß der Gedanke an eine Erkrankung, da ja die Karte das tatsächlich Gegebene, die Erkrankung aber nur vermutet wird, aufgegeben werden muß. (Wäre z. B. die Karte schwer leserlich oder mit Bleistift geschrieben, so würden diese Beobachtungen ins Bewußtsein gehoben werden, weil sich aus ihnen schließen ließe, daß er im Bett liegt, was wiederum die Annahme einer schweren Erkrankung bestätigt hätte.) Wir sehen also schon hier die Tendenz, möglichst viel Vorstellungen durch einen Akt der Kombination zu Gesamtvorstellungen zu vereinigen und bereits vorhandene Gesamtvorstellungen durch Reproduktion neuer Vorstellungen, die sich in diese Gesamtvorstellung einfügen lassen, fester zu gründen; und das Material für diese Vorstellungen liefern die Vorstellungen, welche durch das Gewecktwerden ganzer Situationen ins Bewußtsein treten.

Diese Tendenz der Vorstellungsbewegung zeigt sich nun noch bei der weiteren Analyse des obigen Beispiels.

Als weiterer Anhaltspunkt für das Motiv und das Ziel der Reise taucht nun der Gedanke auf, daß der Freund es wohl sehr eilig habe, es also etwas sehr Wichtiges sein müsse, denn die Karte kam erst im letzten Augenblicke bei mir an, und der Freund hat nicht einmal Zeit, einen Zug zu überspringen, trotzdem wir uns schon so lange nicht gesehen haben. Dieser Gedankengang kommt folgendermaßen zustande. Der Gedanke von der Wichtigkeit der Reise ist eine Schlußfolgerung aus der Überlegung, daß der Freund es wohl sehr eilig haben muß. Dieser letztere Gedanke ist aber wieder durch einen Kombinationsakt entstanden, indem die beiden Tatsachen, daß der Freund keinen Zug überspringt und daß wir uns andererseits schon so lange nicht gesehen haben, was ja an sich in Widerspruch steht, durch die Ge-

samtvorstellung zur Widerspruchslosigkeit gebracht wird, daß der Freund es eben sehr eilig hat. Diese beiden einander zunächst widersprechenden Gedanken tauchen nun aber auf als Glieder zweier Gesamtvorstellungen, welche überhaupt während des ganzen Nachdenkens, wenn auch unbewußt, wirksam sind. Das ist einmal die Gesamtvorstellung vom Inhalt der Karte und ferner die meiner Beziehungen zu meinem Freunde, und aus der Fülle der Einzelvorstellungen, welche in jeder der Gesamtvorstellungen enthalten sind, heben sich nun gerade diese beiden ins Bewußtsein, welche sich zwar widersprechen, aber gerade dadurch den Akt des Kombinierens anregen. Dieser Gedanke von der Eiligkeit der Reise meines Freundes wird nun noch dadurch bestätigt, daß die Karte im letzten Augenblick weggeschickt worden ist, bzw. durch die daraus gezogenen Folgerungen, daß er sich erst im letzten Augenblick zur Reise entschlossen hat. Die Gesamtvorstellung wird also hier bestätigt, nicht durch eine direkt gegebene Vorstellung, sondern durch eine aus ihr gezogene Schlußfolgerung. Diese aber entsteht selbst erst wieder durch den konstellierenden Einfluß der Gesamtvorstellung.

So sind schließlich eine Anzahl Gesichtspunkte gewonnen, welche durch Kombination zu einer Gesamtvorstellung vereinigt werden könnten, die dann eine Antwort auf die ursprüngliche Frage geben können. Es liegt also — um es noch einmal zu wiederholen — folgendes vor: Die Frage selbst nach dem Grund der Reise tritt als Ziel des Nachdenkens deshalb auf, weil es sehr merkwürdig ist, daß der Freund zu dieser Jahreszeit hierher kommt und sich ein Grund dafür ohne weiteres gar nicht angeben läßt. Es besteht also ein Widerspruch zwischen einer gegebenen Tatsache und Erfahrungen, die durch diese Tatsache reproduziert werden. Bei der Beantwortung dieser Frage kann das Nachdenken natürlich zunächst nur von den gegebenen Vorstellungen ausgehen, aber diese allein reichen nicht aus; das Material wird dadurch vergrößert, daß jede einzelne Vorstellung den Zusammenhang, in welchem sie im allgemeinen steht, weckt[1]), indem also die einzelnen Tatsachen in ihrer ganzen Situation gedacht werden. Aus

1) Natürlich steht jede Vorstellung in einer ganzen Anzahl von Vorstellungsverbänden; welcher dieser Verbände nun im gegebenen Falle wachgerufen wird, hängt von der Gesamtsituation ab, welche ebenfalls ihren konstellierenden Einfluß ausübt.

diesen nun zahlreich wirksam werdenden Gesamtvorstellungen werden nun diejenigen Einzelvorstellungen ins Bewußtsein gerufen, die zur Vorstellung von der Reise meines Freundes irgendeine Beziehung haben. Das kann man ebenfalls einen Akt des Kombinierens nennen, indem eine Reihe von Vorstellungen durch eine sie alle umfassende zu einem Ganzen vereinigt wird, hier also die Vorstellung eines bestimmten, von meiner Heimat aus erreichbaren Ortes mit der anderen, daß mein Freund dort Verwandte hat, und schließlich mit der dritten, daß er überhaupt zurzeit eine Reise macht, zu der einer Gesamtvorstellung, daß er seine Verwandten jetzt aufsucht; nur daß die einzelnen Vorstellungen, welche miteinander kombiniert werden, nicht von vornherein isoliert im Bewußtsein sind, sondern zunächst nur als Glieder von Gesamtvorstellungen, die selbst als Ganzes gar nicht bewußt zu sein brauchen und von denen einzelne Glieder auch nur deshalb ins Bewußtsein treten, weil sie eben miteinander zu einer Gesamtvorstellung verbunden werden können.

Wir können es einfacher auch so ausdrücken: Eine Ausgangsvorstellung vermag eine ganze Reihe anderer Vorstellungen zu reproduzieren. (In unserem Beispiele mein Wohnort eine Reihe anderer Orte, nach denen man fahren kann.) Ebenso vermag die Vorstellung von der Reise meines Freundes eine Reihe Vorstellungen zu wecken, daß er jemanden besuchen will, beruflich verreisen muß oder zur Erholung wegfährt. (Man kann die Summe dieser sich um die beiden Ausgangsvorstellungen gruppierenden Vorstellungen Obervorstellungen nennen, um dadurch ihre sachliche Zusammengehörigkeit zu bezeichnen.) Und nun heben sich diejenigen Vorstellungen gegenseitig ins Bewußtsein, die miteinander eine Beziehung eingehen können, d. h. durch einen Akt der Kombination zu einer Gesamtvorstellung vereinigt werden können. Bedingung dafür ist nur, daß jede Ausgangsvorstellung tatsächlich imstande ist, eine Reihe von Vorstellungen zu reproduzieren, welche auch die gewünschten enthalten.

Liepmann[1]) hat, wie schon erwähnt, zum erstenmal auf diese Form des Nachdenkens aufmerksam gemacht. Sein Beispiel ist dieses: Er geht von Hause fort, hört kurz darauf ein eigentümliches Geräusch und fragt sich, ob es etwa ein Feuersignal sei.

1) Liepmann, Über Ideenflucht. S. 15 f. und S. 39 f.

Aber — so geht sein Gedankengang weiter — wie sollte bei ihm Feuer ausgebrochen sein, die Lampe zwar habe er brennen lassen, aber er habe doch dem Dienstmädchen den Auftrag gegeben, sie auszulöschen, und (so können wir hinzufügen) die wird es doch gewiß getan haben, da sie ja immer sehr zuverlässig gewesen ist.

Dieses Beispiel ist zwar einfacher, aber analog dem vorigen. Der Gedanke an die Möglichkeit, daß es bei ihm brennt, hat die Situation seines Hauses wachgerufen, nicht freilich die ganze, nicht seine Schreibzimmer-Einrichtung usw., sondern durch die Frage, ob es bei ihm brenne, ist eine Obervorstellung wachgerufen worden, die man bezeichnen könnte: Möglichkeit eines Brandes in seinem Zimmer. Diese Obervorstellung enthält natürlich die brennende Lampe im Mittelpunkt, und mit dieser Vorstellung ist die andere verbunden, von dem Auftrage an das Dienstmädchen. Daß nun jene Vorstellung zu dieser übergeht und nicht zu einer anderen, die auch mit ihr fest verbunden ist, z. B. zur Vorstellung ihrer Form, ist, so kann man mit Liepmann sagen, durch die ganze Situation bedingt, das heißt aber nichts anderes, als daß aus der Fülle der Vorstellungen, die sich an die der Lampe anschließen können, die geweckt werden, welche durch die konstellierende Vorstellung der Feuermöglichkeit gefordert wird. Auf dieselbe Weise erklärt sich die weitere Richtung des Gedankenganges.

Es sei noch ein Beispiel aus der wissenschaftlichen Literatur gegeben: Wernle[1]) will die Behauptung beweisen, daß Matthäus und Lukas als Quelle ihrer Evangelien das des Markus benutzt haben. Er schließt folgendermaßen: Es ist Tatsache, daß das kurze Evangelium fast vollständig in den zwei langen enthalten ist. Nun könnte Markus seinen Bericht von den beiden anderen abgeschrieben haben oder umgekehrt diese jenen als Quelle benutzt haben. Es ist aber sicher, daß Lukas ältere Quellen gehabt hat, und es liegt daher nahe, Markus als solche Quelle anzusehen. Dieser Akt ist ein Kombinationsakt. Die Tatsache, daß Markus in den beiden anderen Evangelien enthalten ist, und die Bemerkung, daß Lukas Quellen benutzt hat, läßt sich am besten in den Gedanken zusammenfassen, daß Markus die Quelle für die beiden anderen gewesen ist.

---

1) Wernle, Die Quellen des Leben Jesu. Religionsgeschichtliche Volksbücher.

Es finden sich nun aber im Evangelium Marci Stellen, die in den beiden anderen Evangelien nicht vorkommen, was doch dem eben gewonnenen Resultate widerspricht. Daß sich überhaupt die Aufmerksamkeit auf solche Stellen richtet, liegt daran, daß das gewonnene Resultat begründet zu werden verlangt. Mit diesem Gesichtspunkte geht man also an die Lektüre der Evangelien heran, ähnlich wie dies oben beim Beispiele einer Diagnosenstellung auseinandergesetzt worden ist.

Die Widerlegung der Einwände ist kurz die, daß Lukas und Matthäus sich an ein anderes Publikum wandten wie Markus, nämlich vorwiegend an Heiden und nicht an Juden, und infolgedessen Stellen, die besonders an Juden gerichtet sind, wegließen. Wie ist dieser Grund wachgerufen worden? Offenbar wieder durch die Kenntnis der ganzen Situation, in welcher Matthäus, Markus und Lukas schrieben. Natürlich enthält diese Situation noch viel mehr Vorstellungen; daß gerade diese von dem verschiedenartigen Leserkreise wachgerufen werden, hat seinen Grund darin, daß gerade diese Vorstellung mit der anderen von den Lücken im Texte zu einer Gesamtvorstellung verschmelzen können und eben dadurch den Grund für diese Lücken anzugeben imstande sind[1]).

---

1) Eine genauere Analyse dieses Beispiels müßte noch auf folgendes hinweisen. Der Gedanke, daß entweder Markus von den beiden anderen Evangelisten abgeschrieben hat oder diese jenen als Vorbild benutzt haben, stellt sich assoziativ ein. Wir wissen, daß, wenn zwei Schriften den gleichen Inhalt haben, meist die eine die Quelle der anderen ist. Aber auch hier ist es nicht ein einfacher Assoziationsprozeß. Dieser spezielle Gedanke (Ähnlichkeit von Markus und Matthäus) war ja natürlich noch nie mit dem anderen des Abschreibens verknüpft (sonst wäre es ja kein Problem), es bedarf vielmehr erst einer Verallgemeinerung, daß es sich hier um zwei Schriften gleichen Inhaltes und verschiedener Autoren handelt. Dieser Gedanke ruft den anderen des Abschreibens wach, aber so, daß der letztere zugleich als Ursache des ersteren gedacht werden kann. Der Gedanke, daß durch Abschreiben Schriften gleichen Inhaltes entstehen, muß als ein allgemeiner erlebt werden, unter welchen sich der vorliegende Fall einordnen läßt. Dies geschieht gewiß nicht nach dem Schema der deduktiven Logik; aber eine so einfache Assoziation, wie sie etwa die zwischen zwei häufig zusammengelesenen sinnlosen Silben ist, ist es sicherlich auch nicht.

Das Problem soll hier nicht näher erörtert werden, es bleibe einer späteren Arbeit aufgespart, die sich speziell mit dem unwillkürlichen Denken, den Einfällen beschäftigen wird. Es sollte aber wenigstens angedeutet werden. Daß aber überhaupt ein solcher passender allgemeiner Satz einfällt, ist Leistung der Intelligenz. Auch davon später.

Ganz ähnlich liegt es, wenn im weiteren Verlaufe dieses Denkprozesses

Folgendes ganz andersartige profane Beispiel[1]) möge diese Überlegungen noch von einer anderen Seite her betrachten. Es ist eine Geschichte von Sherlok Holmes gewählt. Eine Frau erhält zwei abgeschnittene Ohren, Holmes stellt fest, daß es die Ohren zweier Ermordeten sind und stellt dabei folgende Überlegungen an: Es wird wohl der Absender des Paketes der Mörder selbst sein, er muß also einen starken Grund haben, es der Frau mitzuteilen, entweder um sie von dem vollzogenen Morde zu benachrichtigen oder um sie zu kränken. Jedenfalls muß die Frau den Mörder kennen. Sie hat aber den Namen der Polizei nicht genannt. Aber wenn sie den Namen verheimlichen wollte, hätte sie der Polizei gar keine Nachricht von dem Pakete gegeben, sondern es vergraben, andererseits, wenn sie den Namen nicht verheimlichen wollte, warum nennt sie ihn nicht, da sie doch nun einmal Anzeige gemacht hat. Holmes folgert daraus, daß das Paket gar nicht an sie adressiert war, sondern nur durch einen Irrtum bei ihr abgegeben worden ist, d. h. es ist dieser Gedanke die einzige Gesamtvorstellung, welcher sich alle oben erwähnten Einzelvorstellungen widerspruchslos einfügen. Diese Einzelvorstellungen sind nun aber in diesem Falle nicht konkrete Einzelheiten wie in den obigen Beispielen, sondern Überlegungen auf Grund allgemeiner Erfahrungen. Ein einheitliches Ziel liegt hier gar nicht vor. Es ist am Anfang nichts im Bewußtsein, was als solches angesehen werden könnte, wenn man nicht den ganz allgemeinen Wunsch, Klarheit zu bekommen, als solches Ziel betrachten will.

---

der Gedanke auftaucht, daß man entsprechend dem Publikum sein Thema variiert, einiges hinzusetzt oder fortläßt. Wieder tritt ein allgemeiner Satz auf, der einen gegebenen Einzelfall begründen kann. Hier liegt noch eine weitere Komplikation vor.

Gegeben ist zunächst der Gedanke, daß, trotzdem ein Autor vom anderen entlehnt, doch große Verschiedenheiten da sind. Dann tritt der allgemein begründende Gedanke auf, daß die Verschiedenheit des Leserkreises die Ursache dafür ist. Aber damit der Gedanke einer solchen Ursache auftreten kann, muß erst die Verschiedenheit des Leserkreises selbst bekannt sein. Dieser Gedanke ist, wie oben gezeigt, in der Gesamtsituation enthalten. Es wird aus ihr nur deshalb hervorgehoben, weil sich an ihn ein allgemeiner begründender Gedanke knüpfen kann. Auch hier liegen also nicht ganz rein assoziative Reproduktionen vor.

Auch dieses Problem soll in der nächsten Arbeit behandelt werden.

1) Man verzeihe die Nebeneinanderstellung dieser beiden Beispiele, die nur gewählt wurden, weil sie treffend zu sein scheinen.

Der Gang dieses Denkprozesses ist der: Der erste Gedanke ist, diese Ohren hat der Mörder selbst der Frau geschickt, er kennt sie also gut, will ihr den Mord mitteilen oder sie wenigstens kränken. Der Tatbestand vor diesem Gedanken war folgender: Holmes findet zwei Ohren von Leichen vor, die eine ahnungslose Frau durch die Post zugeschickt bekommt. Das ist etwas Merkwürdiges, etwas, was den assoziativen Gedankenablauf hemmt und die Frage nach dem Warum und Woher nahelegt; denn wir haben die Tendenz, alles, was uns begegnet, mit bereits Bekanntem zu vereinigen, für alles wenn auch nicht tatsächliche, so doch mögliche Gründe anzugeben. Die erste Frage ist also, wer ist der Absender, und die Antwort lautet, der Mörder selbst. Die Frage läßt zunächst viele Antworten zu, so könnte sich einer einen Scherz gemacht haben usw. Diesen Möglichkeiten widersprechen aber tatsächliche Beobachtungen, so daß nur noch die Möglichkeit übrig bleibt, daß der Mörder selbst die Ohren geschickt hat. Es werden also aus der Fülle des gegebenen Materials diejenigen Tatsachen aufgesucht, welche zum Beweise, daß es der Mörder ist, dienen können, bzw. jede gegenteilige Annahme widerlegen.

Daran schließt sich die zweite Frage nach dem Warum. Wiederum tritt eine Aufgabe in Wirkung. Wieder kann erst ein Kombinationsakt die Lösung herbeiführen, insofern, als wieder die Kenntnis der ganzen Situation nötig ist, um zwischen den verschiedenen Möglichkeiten zu entscheiden.

Die Schlüsse, die daraus gezogen werden, sind Analogieschlüsse, so der, daß die Frau schon wissen wird, um was es sich handelt. Man hat im Leben die Erfahrung gemacht, daß, wenn man anonym etwas Merkwürdiges erhält, der Absender einen entweder kränken oder necken wollte oder auf etwas Bekanntes anspielte. Solche Erfahrungen müssen hier geweckt werden, d. h. das Allgemeine an diesem speziellen Falle muß imstande sein, das gleiche Allgemeine an anderen speziellen Fällen wachzurufen. So taucht der Gedanke auf, daß die Frau den Mörder kennen muß und dieser sie von dem vollzogenen Morde benachrichtigen will.

Dieser Gedanke, daß die Frau den Mörder kennt, steht nun aber mit einer von Anfang an gegebenen Tatsache, daß die Frau den Namen nicht zu kennen angibt, in Widerspruch, und dieser

Widerspruch bringt das Denken weiter, insofern nun die Tendenz besteht, diesen Widerspruch zu lösen. In folgender Weise geschieht dies. Das bisherige Resultat ist das, daß die Frau den Mörder kennt, ihn aber nicht nennen will; daraus wird geschlossen, daß sie vielleicht am Morde selbst beteiligt ist. Das ist aber nicht ein eigentlicher Schlußprozeß im Sinne der Logik, sondern ebenfalls ein Akt der Kombination. Die beiden einander zunächst widersprechenden Tatsachen verlieren dadurch das Widersprechende, daß der Gedanke sich einstellt, daß die Frau selbst am Morde beteiligt ist. Daß dieser Gedanke sich überhaupt einstellt, hat natürlich seinen Grund in Erfahrungen, die man mit ähnlichen Dingen gemacht hat; und nachträglich kann man diesem ganzen Gedankenabfolge auch die Form eines Schlusses geben. Psychologisch liegt ein solcher aber nicht vor, vielmehr ein Kombinationsakt, wie er S. 374 f. geschildert worden ist. Aber wieder tritt ein Widerspruch dieses so gewonnenen Resultates mit einer Tatsache auf; wenn sie den Mörder verheimlichen will, warum meldet sie das Resultat überhaupt bei der Polizei. Dieser Widerspruch wird nun gelöst durch den Gedanken, daß es die Frau ja gar nicht nötig hat, den Namen zu verheimlichen. Mit diesem Gedanken steht aber wiederum die Tatsache in Widerspruch, daß die Frau den Namen tatsächlich nicht nennt, so daß auch diese Lösung wieder aufgegeben werden muß, bis sich schließlich der Gedanke einstellt, daß das Paket irrtümlich an die Frau gelangt ist, womit dieser Denkprozeß abgeschlossen ist.

Betrachten wir nun das allen diesen Beispielen Gemeinsame und suchen wir das für das kombinierende Denken Charakteristische näher zu bezeichnen.

Es besteht die Aufgabe, zu möglichst reichhaltigen Gesamtvorstellungen zu gelangen, die eine Fülle von Einzelvorstellungen in sich schließen, diese zu einer sinnvollen Einheit zu vereinigen, so daß das Unzusammenhängende der Einzelvorstellungen überwunden wird. Ziel alles Nachdenkens besteht ja im Erkennen. Erkennen heißt aber Einordnen von Unbekanntem in Bekanntes, und dieser Zweck wird im psychischen Geschehen dadurch erreicht, daß das Denken zu immer größeren, umfassenderen Gesamtvorstellungen zu gelangen sucht; und wenn es gelingt, Einzelvorstellungen, die bis dahin keinen Zusammenhang zeigten und in ihrem Nebeneinander unverständlich waren, zu einer Gesamt-

vorstellung zu vereinigen, gewinnen die Einzelvorstellungen Sinn und Bedeutung, und sie dienen jetzt ebenso wie die sie umfassende Gesamtvorstellung dazu, den Denkprozeß weiterzubringen. Denn wir sahen, daß eine Gesamtvorstellung im allgemeinen mehr Einzelvorstellungen enthält als es diejenigen sind, welche sie gerade wachrufen. Dadurch aber, daß mit der neugewonnenen Gesamtvorstellung noch eine ganze Reihe anderer Vorstellungen geweckt werden, bekommt das Denken eine größere Reichhaltigkeit und neue Gesichtspunkte.

Der Weg nun, zu solchen Gesamtvorstellungen zu gelangen, ist der: Auf dem Wege der Konstellation wird aus einigen gegebenen Vorstellungen eine Gesamtvorstellung zu gewinnen gesucht, und wenn eine solche einmal gegeben ist, so sucht sie möglichst viele Einzelvorstellungen in sich zu beziehen bzw. solche Vorstellungen zu wecken, die ihr entgegenstehen, um schließlich in irgendeiner Weise den dadurch bewußt gewordenen Widerspruch zu lösen. Wir können also von einer Tendenz solcher Gesamtvorstellungen reden, sich zu bereichern und damit näher zu begründen. Und so besteht nun die Vorstellungsbewegung darin, daß von einer Gesamtvorstellung aus alle die Vorstellungen geweckt werden, welche in irgendeiner positiven oder negativen Beziehung zu ihr stehen. Im ersteren Falle bereichert sich die Gesamtvorstellung, im zweiten Falle muß sie fallen gelassen werden, um einer neuen Platz zu machen, die alle Vorstellungen, auch die bisher widersprechenden, in sich faßt und daher reichhaltiger und damit richtiger als die erste wird.

Dies wird nun dadurch möglich, daß jede Vorstellung nicht nur in ihrer Isolierung im Bewußtsein wirksam wird, sondern daß auch alle die Erfahrungen, die sich an diese Vorstellung anknüpfen, irgendwie wirksam sind, daß also — so kann man auch sagen — jede Vorstellung, wenngleich sie im gegebenen Falle nur als diese einzelne Bedeutung hat und als solche einzelne in die Gesamtvorstellung aufgenommen wird, doch immer von vornherein schon als Glied eines größeren Zusammenhangs, in dem sie steht, wirksam ist. Es müssen also im Bewußtsein immer mehr Vorstellungen irgendwie wirksam sein, als im gegebenen Falle tatsächlich bewußt werden. Nicht einzelne Vorstellungen werden aneinandergereiht, sondern schon

immer Vorstellungskomplexe, Gesamtvorstellungen, wenngleich im Vordergrunde des Bewußtseins immer nur eine Einzelvorstellung steht, welche im gegenwärtigen Augenblicke den Vorstellungsablauf beherrscht. Aber dieses dauernde Wirksamsein solcher Gesamtvorstellungen schafft doch das Material von Vorstellungen herbei, um die eben gewonnene Gesamtvorstellung zu begründen oder zu widerlegen. Aus der Fülle der mit der Einzelvorstellung mit anklingenden Vorstellungen sucht sich nun — so kann man sagen — die Gesamtvorstellung die geeigneten dazu aus, d. h. durch Konstellation werden diejenigen Vorstellungen wachgerufen, welche Beziehungen zu der Gesamtvorstellung haben.

So schreitet das Denken vorwärts. Einige einzelne Vorstellungen rufen eine Gesamtvorstellung hervor, diese wieder wirkt konstellierend auf all die Vorstellungen, die mit den Einzelvorstellungen in größeren Verbänden stehen und Beziehung zur eben gewonnenen Gesamtvorstellung haben. Dadurch entstehen oft Widersprüche, die Gesamtvorstellung wird fallen gelassen, eine neue bildet sich, welche wieder aus der Fülle der jetzt anklingenden Vorstellungen diejenigen weckt, die nun zu ihr Beziehung haben usw., bis eine Gesamtvorstellung gefunden ist, welche alle gegebenen und mit dieser anklingenden Vorstellungen widerspruchslos vereinigt. Damit ist der Denkprozeß beendigt[1]).

In dem letzten Kapitel, das von dem kombinierenden Denken handelt, ist nicht immer streng geschieden worden zwischen dem willkürlichen, zielbewußten Nachdenken und dem unwillkürlichen Denken. Wenn der Denkprozeß in seinem Verlaufe von einer Vorstellung zur anderen überging, so hatte das seinen Grund nicht immer nur darin, daß ein Ziel bewußt war, auf welches sich diese

---

1) Es konnten natürlich hier nicht alle Probleme des Nachdenkens erörtert werden. Es wurde nur versucht, die allgemeine Struktur des von Aufgaben bzw. Zielen beherrschten Vorstellungsablaufes darzustellen. Die phänomenologische Seite dieser Prozesse (im Sinne Husserlscher Überlegungen), ferner eine genauere Analyse der einzelnen Formen des Schließens und Kombinierens, besonders des äußerst wichtigen Analogieschlusses, konnte nur angedeutet werden. Eine wesentliche Bereicherung dieser Ansichten wird eine psychologische Analyse des Einfalles, wie er oben S. 306 f. definiert worden ist, bringen. Vor allem ist ganz abgesehen vom Problem der Intelligenz, das doch in engster Beziehung zum Problem des Nachdenkens steht, insofern ja das intelligente Denken nur eine Form des Denkens überhaupt ist.

Vorstellungen bezogen, sondern auch ohne ein solches tauchten Vorstellungen auf, welche geeignet waren, mit bereits gegebenen zu Gesamtvorstellungen vereinigt zu werden, und die eben darum einen sinnvollen Gedankenablauf hervorriefen. Willkürliches und unwillkürliches Denken gehen eben, wie schon anfangs erwähnt, häufig ineinander über. Völlig ohne jedes Willensmoment ist freilich das sogenannte unwillkürliche Denken auch nicht, insofern ja die jedesmal gewonnene Gesamtvorstellung mit der Aufmerksamkeit festgehalten wird und auch werden muß, wenn sie imstande sein soll, sich in ihre Teilinhalte zu zerlegen, und wenn sie nicht dem rein assoziativen Ansturm von Vorstellungen unterliegen soll; und mit diesem Wirken der Aufmerksamkeit ist ja auch das Willensmoment gegeben. Auch eine Aufgabe ist bei diesem Denken vorhanden, aber sie wechselt häufig (wie in dem Beispiel von der Reise des Freundes oder dem letzten Sherlok Holmes-Beispiele), je nach der Situation, die eben immer eine andere Aufgabe fordert. Durch das Fehlen einer einzigen, von Anfang an immer gleichen Aufgabe, wie es etwa die ersten Beispiele des einfach schließenden Denkens zeigen, wird dem Nachdenken etwas von seiner Geschlossenheit genommen. Dafür gewinnt es aber an Reichhaltigkeit. Es ist jetzt, beim Kombinieren, nicht mehr nur auf die Vorstellungen angewiesen, die durch die Wirkung der einen Aufgabe geweckt werden, es dehnt sich auch auf andere mitanklingende Vorstellungen aus und umspannt dadurch einen viel größeren Bereich von Vorstellungen, die es alle zu einheitlichen Gruppen zusammenfaßt. Aber es sind doch immer Aufgaben vorhanden, die ihre determinierende Kraft entfalten, und vor allem, es wirken immer Obervorstellungen auf den Ablauf der Vorstellungen ordnend ein, indem sie einmal ihre Einzelinhalte zur Entfaltung bringen und ferner aus der Fülle der rein assoziativ geweckten Vorstellungen solche auswählen, die zu ihnen in Beziehung stehen, die sie selber zu bereichern oder näher zu begründen imstande sind, oder aber welche gemeinsam mit einzelnen aus der Obervorstellung abfließenden Vorstellungen neue Obervorstellungen bilden können. Obervorstellungen sind also bei dieser Art des Nachdenkens ebenfalls von größter Bedeutung. Von Obervorstellungen ärmeren Inhaltes schreitet das Denken zu Obervorstellungen reicheren Inhaltes fort, und gerade die Bildung neuer Obervorstellungen ist ja für das Nachdenken charakteristisch.

Das Teleologische des Denkens sehen wir hier deutlich. Es besteht darin, daß der Vorstellungsablauf im Denken ein solcher ist, daß ein immer größeres Material von Vorstellungen verarbeitet wird, d. h. daß er zu einheitlichen Gesamtvorstellungen gelangt, die sinnvoll sind und das sinnlose Nebeneinander der Einzelvorstellungen aufheben. Der Weg, auf dem das Denken dazu gelangt, ist zu zeigen versucht worden. Dieser Weg besteht hauptsächlich in der konstellierenden und determinierenden Wirkung von Vorstellungen und Vorstellungskomplexen, also letzten Endes in assoziativen Beziehungen. Es ist aber zu zeigen versucht worden, wie auf diesem assoziativen Wege sich die Zwecke, die das Denken sich stellt, erreicht werden. Das Zweckvolle des Seelischen ist damit voll anerkannt; für die psychologische Spezialforschung kann es aber nur als regulatives Prinzip in Betracht kommen, das heißt, es können immer nur die Mittel und Wege aufgewiesen werden, welche benutzt werden, um den Zweck zu realisieren.

(Eingegangen am 13. Mai 1910.)

Ein Beitrag zur Kenntnis der psychometrischen Funktionen im Gebiete der Schallempfindungen.

Von

F. M. Urban (Philadelphia, Pa., U. S. A.).

H. Keller hat in seiner Dissertation über »Die Methode der mehrfachen Fälle und ihre Beziehung zur Methode der Minimaländerungen« ein ausgedehntes Versuchsmaterial veröffentlicht, auf dessen Wert W. Wirth neuerlich hinweist[1]). Der große Vorzug der Arbeit Kellers besteht darin, daß die ursprünglichen Versuchsdaten mitgeteilt wurden, so daß man seine Beobachtungen verwerten kann, selbst wenn man seinen theoretischen Ausführungen nicht beistimmt. Dieser Grundsatz der vollständigen Veröffentlichung der ursprünglichen Versuchsresultate wurde bereits in meiner Monographie »The Application of Statistical Methods to the Problems of Psychophysics« durchgeführt, und es ist wünschenswert, daß bei allen ähnlichen Untersuchungen das gleiche Verfahren beobachtet werde. Das ausgedehnte Versuchsmaterial Wreschners, um nur ein Beispiel zu nennen, ist für eine unabhängige Bearbeitung unbrauchbar, weil man von vornherein gezwungen ist, eine besondere Zählung der Urteile anzunehmen.

In den Experimenten Kellers sind nur die Versuchsreihen Ba. 45, 50, 55; Se. 45, 50, 55; Me. 45, 50, 55; We. 45, 50, 55 Vollreihen ersten Ranges und als solche unmittelbar für das Studium der psychometrischen Funktionen bei Zulassung von fünf Urteilsarten verwendbar, und an diesen wurden die Rechnungen durchgeführt, deren Resultate in meiner Abhandlung über die Methode der mehrfachen Fälle veröffentlicht wurden. Die anderen Versuchsreihen sind zum Studium der Methode der mehrfachen Fälle weniger geeignet, weil die Reihe der Vergleichsreize abbricht,

1) W. Wirth, Zur Methode der mehrfachen Fälle im Gebiete der Schallempfindungen. Psychologische Studien. Bd. 5 (1910). S. 412—420.

bevor die Wahrscheinlichkeit eines der extremen Urteile an den Enden der Reihe Werte erreicht, die sich nur wenig von der Einheit unterscheiden. Solche Daten können jedoch verwertet werden, indem man die extremen Urteile erster Art mit den mittleren Urteilen erster Art und die extremen Urteile zweiter Art mit den mittleren Urteilen dritter Art vereinigt und so die Anzahl der zugelassenen Urteile auf drei reduziert. Eine solche Vereinfachung hat, wie schon an anderer Stelle ausgeführt wurde, zunächst nur rechnerische Bedeutung, da es wahrscheinlich ist, daß die Anzahl der zugelassenen Urteile die Urteilsabgabe wesentlich beeinflußt, so daß man nicht ohne weiteres annehmen darf, daß die Wahrscheinlichkeiten, welche bei Versuchen mit Zulassung von drei Urteilsarten zur Beobachtung kommen, gleich sind den Wahrscheinlichkeiten, welche man in der beschriebenen Art durch Reduktion der Anzahl der Urteile bei Experimenten mit fünf Urteilsarten erhält, selbst wenn alle anderen Versuchsbedingungen die gleichen waren.

Das Studium der so gewonnenen Zahlen bietet immerhin hinreichendes theoretisches Interesse, um die notwendige Mühe zu rechtfertigen, und ich entschloß mich kurze Zeit nach dem Erscheinen von Kellers Arbeit, seine Resultate bei Reduktion auf drei Urteile nach einer bestimmten Hypothese über die psychometrischen Funktionen auszugleichen. Auf Grund der in meinen früheren Veröffentlichungen dargelegten Gesichtspunkte wurde die $\Phi(\gamma)$-Hypothese gewählt. Bei der Durchführung der numerischen Rechnungen hatte ich mich der Hilfe Herrn Otto Schönfelds, Rechner des Kgl. Preuß. Geodätischen Institutes und des Zentralbureaus der Internationalen Geodätischen Vereinigung, zu erfreuen, der für die in den Tabellen 1 und 2 gegebenen Zahlen verantwortlich ist. Zur Gewinnung dieser Zahlen wurden 120 überbestimmte Gleichungssysteme nach der Methode der kleinsten Quadrate aufgelöst, wobei das in meiner Arbeit über die psychophysischen Maßmethoden angegebene Rechenschema zur Verwendung kam. Die Rechenarbeit nahm Schönfeld etwa 160 Stunden, und die Durchführung der Kontrolle der Koeffizienten der Normalgleichungen durch die Summen nahm mir 15 Stunden, wozu noch 5 Stunden hinzuzufügen sind, die die rein mechanische Arbeit des Ansetzens und Kontrollierens der Beobachtungsgleichungen erforderte. Die Berechnung der in den Tabellen 1 und 2 gegebenen

Zahlen erforderte also im ganzen etwa 180 Stunden, was der Schätzung Wirths auf 200 Stunden sehr nahe kommt; besonders da Schönfeld ein in diesen Aufgaben sehr geübter Rechner ist, der einen Durchschnittsrechner wahrscheinlich leicht um 10—15 % der erforderlichen Zeit hinter sich läßt. Die Ergebnisse der Rechnung sind seit etwa 18 Monaten in meinem Besitze, und ich hätte wahrscheinlich vorläufig noch nicht an ihre Veröffentlichung gedacht, wenn mich nicht Wirths Artikel darauf aufmerksam gemacht hätte, daß Kellers Versuche auch an anderer Stelle das verdiente Interesse erweckt haben und daß die Resultate der in Rede stehenden Rechnungen anderen Forschern vielleicht von Nutzen sein könnten. Der hauptsächlichste Grund der Verzögerung der Veröffentlichung besteht darin, daß diese Zahlen auf das Vorhandensein einer verborgenen Regelmäßigkeit untersucht wurden, ohne daß es gelungen wäre, eine solche nachzuweisen. Es wurden zu diesem Zwecke zum Teil sehr ausgedehnte Untersuchungen unternommen, ohne daß es möglich gewesen wäre, einen Standpunkt zu finden, der sich allen Resultaten gegenüber durchführen läßt.

Tabelle 1. — Konst. der psychometr. Funkt. Normalreiz vorausgehend.

Vp.	Normalreiz	h_1	c_1	S_1	h_2	c_2	S_2	$S_2 - S_1$
Bü.	40	0,1935	7,440	38,4	0,1898	8,380	44,2	5,8
	45	0,1888	8,024	42,5	0,1883	8,844	47,0	4,5
	50	0,1777	8,093	45,5	0,1421	7,336	51,6	6,1
	55	0,1523	7,937	52,1	0,1252	7,162	57,2	5,1
	60	0,1788	10,092	56,4	0,1061	6,524	61,5	5,1
He.	40	0,2674	10,709	40,0	0,2610	11,064	42,4	2,4
	45	0,1666	6,788	40,7	0,1618	7,748	47,9	7,2
	50	0,1524	6,985	45,8	0,1307	6,899	52,8	7,0
	55	0,1453	7,974	54,9	0,1822	10,247	56,2	1,3
	60	0,2066	11,864	57,4	0,1447	8,595	59,4	2,0
Sa.	40	0,3027	11,477	37,9	0,1698	7,803	46,0	8,1
	45	0,2325	10,016	43,1	0,2321	11,236	48,4	5,3
	50	0,2171	10,281	47,4	0,1639	8,419	51,4	4,0
	55	0,1418	7,194	50,7	0,1722	9,929	57,7	7,0
	60	0,1799	10,125	56,3	0,1812	10,936	60,4	4,1
Deu.	40	0,1847	7,179	38,9	0,2158	8,874	41,1	2,2
	45	0,2841	12,186	42,9	0,2516	10,930	43,4	0.5
	50	0,1591	7,680	48,3	0,1319	6,854	52,0	3,7
	55	0,1510	7,832	51,9	0,1754	9,380	53,5	1,6
	60	0,1335	7,311	54,8	0,1353	7,914	58,5	3,7

Vp.	Normalreiz	h_1	c_1	S_1	h_2	c_2	S_2	$S_2 - S_1$
Ba.	40	0,1482	6,021	40,6	0,1844	7,772	42,1	1,5
	45	0,1399	6,130	43,8	0,1424	6,809	47,8	4,0
	50	0,1550	7,892	50,9	0,1587	8,479	53,4	2,5
	55	0,1426	7,928	55,6	0,1534	8,931	58,2	2,6
	60	0,1305	7,489	57,4	0,1207	7,275	60,3	2,9
Se.	40	0,1486	5,669	38,1	0,0999	4,066	40,7	2,6
	45	0,1436	6,059	42,2	0,1258	5,735	45,6	3,4
	50	0,1357	6,597	48,6	0,1303	6,672	51,2	2,6
	55	0,1246	6,502	52,2	0,1142	6,305	55,2	3,0
	60	0,1197	6,642	55,5	0,1001	5,810	58,0	2,5
We.	40	0,2202	8,219	37,3	0,2228	9,177	41,2	3,9
	45	0,1900	8,102	42,6	0,1767	8,390	47,5	4,9
	50	0,1854	8,882	47,9	0,1593	8,046	50,5	2,6
	55	0,1725	8,909	51,6	0,1311	7,177	54,7	3,1
	60	0,1605	9,157	57,0	0,1465	8,946	61,1	4,1
Me.	40	0,1478	5,316	36,0	0,1644	6,837	41,6	5,6
	45	0,1566	6,746	43,1	0,1536	7,332	47,7	4,6
	50	0,1728	7,898	45,7	0,1603	8,185	51,1	5,4
	55	0,1639	8,287	50,6	0,1278	7,062	55,3	4,7
	60	0,1683	9,564	56,8	0,1171	6,976	59,6	2,8

Tabelle 2. — Konstanten der psychometr. Funkt. Normalreiz folgend.

Vp.	Normalreiz	h_1	c_1	S_1	h_2	c_2	S_2	$S_2 - S_1$
Bü.	40	0,2928	10,925	37,3	0,1952	7,994	41,0	3,7
	45	0,1829	7,798	42,6	0,1484	6,822	46,0	3,4
	50	0,1667	8,067	48,4	0,1268	6,808	53,7	5,3
	55	0,1711	9,197	53,8	0,1454	8,443	58,1	4,3
	60	0,1272	7,289	57,3	0,1381	8,602	62,3	5,0
He.	40	0,2564	9,010	35,1	0,2155	8,947	41,5	6,4
	45	0,2178	9,149	42,0	0,1916	9,139	47,7	5,7
	50	0,1587	7,403	46,6	0,1605	8,442	52,6	6,0
	55	0,1774	9,022	50,9	0,1598	9,119	57,1	6,2
	60	0,1476	8,184	55,4	0,1096	6,698	61,1	5,7
Sa.	40	0,2117	8,170	38,6	0,2014	8,594	42,7	4,1
	45	0,2265	9,670	42,7	0,1964	9,446	48,1	5,4
	50	0,1854	9,012	48,6	0,1629	8,576	52,6	4,0
	55	0,1728	9,090	52,6	0,1329	7,824	58,9	6,3
	60	0,1137	6,344	55,8	0,1338	8,316	62,2	6,4
Deu.	40	0,2475	9,440	38,1	0,2166	8,575	39,6	1,5
	45	0,2070	9,239	44,6	0,1896	8,602	45,4	0,8
	50	0,1726	8,149	47,2	0,1310	6,786	51,8	4,6
	55	0,1603	8,630	53,8	0,1369	7,652	55,9	2,1
	60	0,1307	7,622	58,3	0,1264	8,036	63,6	5,3

Tabelle 1 gibt die Werte der Konstanten der psychometrischen Funktionen für jene Versuche, bei denen der Normalreiz an erster Stelle gegeben wurde, während Tabelle 2 diese Größen für jene Experimente gibt, bei denen der Normalreiz auf den Vergleichsreiz folgte. Die Buchstaben h_1, c_1, S_1; h_2, c_2, S_2 haben dieselbe Bedeutung wie in meinen früheren Veröffentlichungen, und es sind die Größen c, h und S durch die Beziehung $h\,S = c$ verbunden. S_1 ist die untere und S_2 die obere Grenze des Intervalles der Ungewißheit, weshalb ihre Differenz $S_2 - S_1$ die Länge dieses Intervalles gibt. Die halbe Länge des Intervalles der Ungewißheit wird gewöhnlich als Schwelle bezeichnet und als Maß der Sinnesempfindlichkeit benutzt. Ein Blick auf die in dem Stabe $S_2 - S_1$ gegebenen Zahlen zeigt die größte Unregelmäßigkeit in diesen Werten, die scheinbar in keiner Beziehung zur Intensität des Vergleichsreizes stehen. An und für sich ist das nicht sehr verwunderlich, da die Bestimmung des Intervalles der Ungewißheit nach dieser Methode eine nur sehr geringe Genauigkeit hat. Vergleicht man diese Zahlen mit den von Wirth, a. a. O., S. 417 zusammengestellten Werten, so kann man wohl erkennen, daß es sich um Größen handelt, die ungefähr im Verhältnis 1 : 2 stehen. Die direkte Interpolation des Wertes, für welche die psychometrische Funktion einer der extremen Urteilsarten den Wert $\frac{1}{2}$ annimmt, leidet hauptsächlich darunter, daß das Resultat der Interpolation von den beiden Werten am meisten abhängt, für welche die beobachteten Wahrscheinlichkeiten dem Werte $\frac{1}{2}$ am nächsten kommen, und dies sind gerade die Beobachtungen, deren Präzision am geringsten ist. Es ist deshalb nicht überraschend, daß die Übereinstimmung der in den Stäben $S_2 - S_1$ zusammengestellten Zahlen mit den von Wirth gegebenen Resultaten nur gering ist.

Wir schreiten nun zur näheren Betrachtung der Größen h und c. Es wäre aus dem folgenden Grunde im höchsten Grade interessant, eine Beziehung dieser Größen zueinander oder zu der Intensität des Normalreizes zu finden. Gesetzt, wir leiten aus Beobachtungen zwei Beziehungen $c = f(x)$ und $h = g(x)$, worin x die Intensität des Normalreizes ist, für jene Versuchsanordnung ab, worin der Normalreiz an erster Stelle gegeben wird. Sind diese beiden Funktionen bekannt, so kann man die Wahrscheinlichkeit irgend-

eines Urteiles für jedes beliebige Paar von Reizen bestimmen, indem man aus der Intensität des zuerst gegebenen Reizes die Werte der in den psychometrischen Funktionen auftretenden Konstanten bestimmt und dann den der Intensität des Vergleichsreizes entsprechenden Wert in die psychometrische Funktion des betreffenden Urteiles einführt. Hieraus aber ergibt sich, daß bei Bestehen einer solchen Beziehung es hinreicht, Versuche in einer der Anordnungen zu machen, da man die bei der anderen Anordnung zu erwartenden Resultate berechnen kann. Eine Annahme über die Funktionen $f(x)$ und $g(x)$ muß sich aber auch in dieser Weise an dem Versuchsmateriale, aus dem sie abgeleitet ist, bewähren, da man sonst die bestimmte Aussage machen kann, daß sie ihrem Zwecke nicht entspricht. Ein Suchen nach solchen Beziehungen in den Daten Kellers war bis jetzt ohne Erfolg.

Die aus den einzelnen Versuchsreihen abgeleiteten Werte der Größen h und c sind mit gewissen Fehlern behaftet, die eine etwa bestehende Regelmäßigkeit leicht verdecken könnten, und aus diesem Grunde empfiehlt es sich, die Mittelwerte der für die verschiedenen Vp. erhaltenen Zahlen zu nehmen. Wir geben hier eine Zusammenstellung dieser Mittelwerte der Größen h_1, c_1; h_2, c_2 für die fünf verwendeten Normalreize und beide Versuchsanordnungen.

Normalreiz vorangehend.

Normalreiz	h_1	c_1	h_2	c_2
40	0,2016	7,754	0,1885	7,997
45	0,1878	8,006	0,1790	8,378
50	0,1694	8,038	0,1472	7,611
55	0,1492	7,820	0,1477	8,274
60	0,1597	9,030	0,1315	7,872
		Mittel: 8,129		Mittel: 8,026

Normalreiz folgend.

Normalreiz	h_1	c_1	h_2	c_2
40	0,2521	9,386	0,2072	8,528
45	0,2085	8,964	0,1815	8,502
50	0,1708	8,158	0,1453	7,653
55	0,1704	8,984	0,1437	8,260
60	0,1298	7,360	0,1270	7,913
		Mittel: 8,570		Mittel: 8,171

Diese Werte deuten darauf hin, daß die Größen h bei Wachsen des Normalreizes abnehmen, jedoch scheint das Gesetz, nach welchem diese Abnahme erfolgt, nicht einfach zu sein, da die

Abnahme aller Werte sehr unregelmäßig ist. Ist man aber auch nicht in der Lage, das Gesetz, nach welchem die Werte von h abnehmen, anzugeben, so wird man angesichts dieser Daten das Vorhandensein einer solchen Abnahme nicht bestreiten können. Merkwürdig ist ferner, daß die Größen h_2 in allen Fällen kleiner sind als h_1. Da von den Größen h die Schnelligkeit des Ansteigens bzw. Abfallens der psychometrischen Funktionen abhängt und sie so das Intervall bestimmen, innerhalb welches man bei einer gegebenen Anzahl von Versuchen die betreffenden Urteile erwarten darf, so ersieht man aus den Werten von h_1 und h_2, daß die extremen Urteile der ersten Art über ein kleineres Intervall verstreut sind als die der zweiten Art. Es handelt sich hier möglicherweise um eine nicht nur dem Gebiete der Schallempfindungen eigentümliche Erscheinung, da bei den sieben Vp. meiner Gewichtsversuche der Mittelwert der h_1 0,1224 gegen 0,1208 der h_2 ist.

Die Größen c lassen keine deutlich sichtbare Veränderung mit der Intensität des Normalreizes erkennen, allein die Daten scheinen auf den ersten Blick wohl kaum die positive Aussage, daß die Größen c von der Intensität des Normalreizes unabhängig sind, zu rechtfertigen. Immerhin sind die Veränderungen so unregelmäßig, daß man die Annahme, c sei nicht von der Intensität des Normalreizes abhängig, wohl zunächst als Annäherung an die Wahrheit betrachten kann. Da es sich nach dieser Annahme — denn es ist zunächst nichts weiter als eine Annahme — um eine Konstante handelt, deren Wert aus verschiedenen Reihen von Beobachtungen zu bestimmen ist, so hat man das arithmetische Mittel aus allen Daten zu nehmen und erhält die gut übereinstimmenden Werte $c_1 = 8{,}129$, $c_2 = 8{,}026$ für die Anordnung »Normalreiz vorangehend«, und $c_1 = 8{,}570$, $c_2 = 8{,}171$ für die Versuchsanordnung »Normalreiz folgend«. Der Vergleich dieser Mittelwerte mit den Daten der Tabellen 1 und 2 ergibt eine überraschend gute Übereinstimmung, so daß man die Aussage, daß c eine Konstante sei, einigermaßen mit Berechtigung auf das sehr ausgedehnte Versuchsmaterial Kellers stützen könnte. Wegen der Bedeutung dieses Resultates verweisen wir auf die bezüglichen Ausführungen in G. E. Müllers Gesichtspunkten.

Leitet man die den Mittelwerten der Größen h und c entsprechenden Grenzen des Intervalles der Ungewißheit ab, so er-

hält man Zahlen, die keine Regelmäßigkeit deutlich erkennen lassen. Wir geben hier die Ergebnisse dieser Rechnung.

Normalreiz vorangehend.

Normalreiz	S_1	S_2	$S_2 - S_1$
40	38,46	42,42	3,96
45	42,63	46,80	4,17
50	47,45	51,70	4,25
55	52,41	56,02	3,81
60	56,54	59,86	3,32

Normalreiz folgend.

Normalreiz	S_1	S_2	$S_2 - S_1$
40	37,23	41,16	3,93
45	42,99	46,84	3,85
50	47,76	52,67	4,91
55	52,72	57,48	4,76
60	56,70	62,31	5,61

Die Ergebnisse der Versuchsanordnung, in welcher der Normalreiz auf den Vergleichsreiz folgte, scheinen eine Aussage über das Wachsen der Länge des Intervalles der Ungewißheit bei Zunahme des Normalreizes zu rechtfertigen, allein die Beobachtungen der Versuchsanordnung »Normalreiz vorangehend« scheinen ein Maximum der Länge des Intervalles der Ungewißheit, demnach also ein Minimum der Empfindlichkeit, zwischen 45 und 50, anzudeuten. Es nimmt also hier die absolute Unterschiedsempfindlichkeit nicht mit Wachsen des Normalreizes zu, und es ist deshalb ganz überflüssig, diese Daten auf die Gültigkeit des Weberschen Gesetzes zu untersuchen: Das Gesetz bewährt sich hier nicht, gleichgültig, welches die Funktion ist, nach welcher die Intensität des Schalles von der Fallhöhe abhängt. Bei der Versuchsanordnung »Normalreiz folgend« könnte sich das Webersche Gesetz bewähren, falls die Intensität des Schalles in entsprechender Weise durch eine Beziehung mit der Fallhöhe verbunden ist. Die Unterbrechungen in der Regelmäßigkeit des Wachsens des Intervalles der Ungewißheit für die Normalreize 45 und 55 würde eine kleine Ausgleichung notwendig machen, die allerdings wieder den Wert des Gesetzes beeinträchtigt.

Aus den Werten h_1, c_1; h_2, c_2 läßt sich jener Vergleichsreiz berechnen, für welchen die Wahrscheinlichkeiten der extremen Urteile gleich sind. Dieser Reiz hat die Bedeutung, daß er die Intensität bestimmt, die dem Punkte subjektiver Gleichheit entspricht. Die Ausführung der Rechnung gibt folgende Werte:

Normalreiz	Normalreiz vorangehend	Normalreiz folgend
40	40,38	39,00
45	44,67	44,78
50	49,43	50,02
55	54,21	54,90
60	58,04	59,45

Ohne an diese Resultate weitere Bemerkungen zu knüpfen, stellen wir nur fest, daß der Schätzungsfehler in den beiden Zeitlagen nur in zwei unter fünf Fällen entgegengesetztes Vorzeichen hat. Man kann also den Zeitfehler bei akumetrischen Versuchen nicht eliminieren, indem man die Resultate von Versuchen in den beiden Zeitlagen vereinigt.

Tabelle 3. — Grenzen und Länge des Intervalles der Undeutlichkeit.

Versuchsreihe	Untere Grenze		Obere Grenze		Länge des Intervalles der Undeutlichkeit	
	S'_1	S_1	S'_2	S_2	$S'_2-S'_1$	$S'_2-S'_1$
Ba. 45	37,0	36,69	57,0	56,89	20,0	20,20
Ba. 50	40,2	41,69	63,8	63,75	23,6	22,06
Ba. 55	45,7	45,56	68,7	68,30	23,0	22,74
Se. 45	33,9	33,49	57,0	56,57	23,1	23,08
Se. 50	37,1	37,15	66,5	66,34	29,4	29,19
Se. 55	43,0	42,62	70,2	69,84	27,0	27,22
Me. 45	36,0	33,30	59,2	58,94	23,2	25,64
Me. 50	35,0	35,24	65,2	64,78	30,2	29,54
Me. 55	40,7	40,35	68,2	68,91	27,5	28,56
We. 45	34,3	33,18	56,5	55,93	22,2	22,75
We. 50	38,6	38,03	58,0	58,15	19,4	20,12
We. 55	39,6	39,73	68,5	67,97	28,9	28,24

Da sowohl Keller als Wirth von der unmittelbaren Behandlung der Versuchsergebnisse sprechen, so möge es hier gestattet sein, noch folgende Bemerkungen über das hierbei entstehende Problem zu machen. Das Wesen dieser unmittelbaren Behandlung besteht darin, daß der Vergleichsreiz, für den die psychometrische Funktion einer der extremen Urteilsarten den Wert $\frac{1}{2}$ annimmt, durch Interpolation bestimmt wird. Natürlich ist eine Interpolation nicht ohne eine Annahme über die Funktion, für die interpoliert werden soll, möglich, und die gemachte Annahme ist in diesen Fällen nur so indifferent, daß man von vornherein nicht auf den Gedanken kommen kann, daß es sich um eine definitive Lösung des Interpolationsproblems handelt. So liegt der bekannten

Müllerschen Formel die Annahme zugrunde, daß man innerhalb des durch die zwei in Betracht kommenden Vergleichsreize bestimmten Intervalles auf einer geraden Linie interpolieren kann. Das vollständigste Rechenverfahren, das ohne eine definitive Annahme über die psychometrischen Funktionen möglich ist, stützt sich auf die Darstellung der Resultate von n Beobachtungen durch eine algebraische Funktion vom Grade $(n-1)$, wie es bei der Interpolation nach Lagranges Interpolationsformel oder bei der Rechnung nach Newtons Methode der Differenzen der Fall ist. Diese Rechenverfahren stützen sich auf alle n Beobachtungen gleichmäßig, während die Müllersche Formel nur zwei Beobachtungen benützt, weshalb es eigentlich überflüssig war, mit den anderen Vergleichsreizen überhaupt zu experimentieren. Bei Versuchen mit einer großen Anzahl von Vergleichsreizen hat die Lagrangesche Interpolationsformel den Nachteil, eine sehr lange Rechnung zu erfordern, wozu noch kommt, daß sich häufig Unregelmäßigkeiten im Verlaufe der Resultate einstellen, die den Wert dieses Rechenverfahrens problematisch machen. Aus diesen und anderen Gründen ist es wünschenswert, möglichst verschiedene Verfahrungsweisen zur Bearbeitung der psychometrischen Funktionen bei der Hand zu haben, um je nach Bedarf die eine oder die andere wählen zu können.

Es wurde nun bereits wiederholt auf die Ähnlichkeit hingewiesen, die zwischen dem Probleme der Ausgleichung der Daten psychophysischer Versuche und der Aufgabe, die Sterbenswahrscheinlichkeit als Funktion des Alters darzustellen, besteht. Es ist deshalb ein sehr naheliegender Gedanke, Methoden der Behandlung der Daten, die sich auf dem einen Gebiete bewähren, auf das andere zu übertragen, ein Unternehmen, das um so mehr Aussicht auf Erfolg hat, wenn sich eine solche Methode auch sonst als erfolgreich erweist. Unter den bei der Sterblichkeitsmessung zur Verwendung kommenden Methoden[1]) verdient die graphische Ausgleichung Beachtung, da sie mit einem verhältnismäßig kleinen Arbeitsaufwande zum Ziele führt. Das Wesen der graphischen Ausgleichung besteht darin, daß die beobachteten Werte durch geometrische Orte dargestellt werden und das durch

1) Eine Aufzählung der verschiedenen Ausgleichungsmethoden findet sich z. B. in E. Blaschke, Vorlesungen über mathem. Statistik, 1906, S. 192—256.

sie definierte Gebilde durch ein anderes ersetzt wird, das sich den beobachteten Werten möglichst gut anschmiegt, wobei man eventuell die neue Figur gewissen Bedingungen unterwerfen kann. Der Vorteil dieses Verfahrens besteht darin, daß beim Zeichnen einer gewissen Bedingungen unterworfenen Figur der Zeichner seine ganze bisherige Erfahrung zur Geltung bringen kann, was allerdings eine gewisse Willkürlichkeit mit sich bringt. Um diese Willkürlichkeit wenigstens einigermaßen einzuschränken, wurden gewisse Verfahrungsweisen angegeben, die in den einschlägigen Veröffentlichungen eingesehen werden können.

Um den Wert der graphischen Interpolation ohne Einschränkung durch irgendwelche Bedingungen zu studieren, wurde das gesamte Versuchsmaterial Kellers nach diesem Verfahren bearbeitet. Die beobachteten Werte wurden auf Millimeterpapier aufgetragen und durch gerade Linien verbunden, worauf Kurven gezeichnet wurden, die sich dem beobachteten Verlaufe möglichst anschmiegen. Legt man die Zeichnung in der Weise an, daß 1 cm Fallhöhe durch eine Strecke von 10 mm auf der Abszissenachse dargestellt wird, und wählt man die Einheit der Ordinatenachse zehnmal so groß, so kann man, wenn die Kurven fein genug gezeichnet werden, ohne Schwierigkeiten die Werte des Vergleichsreizes bis auf 0,1 mm und die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten bis auf 0,001 abschätzen. In Tabelle 3 sind die Werte zusammengestellt, die auf diese Weise durch graphische Interpolation für die untere und obere Grenze des Intervalles der Undeutlichkeit in den zwölf in Betracht kommenden Versuchsreihen gefunden wurden. Diese Werte sind in den Stäben S'_1, S'_2, $S'_2 - S'_1$ gegeben, während die anderen Stäbe die entsprechenden nach der $\Phi(\gamma)$-Hypothese berechneten Werte geben. Man sieht, daß zwischen diesen Werten eine im allgemeinen gute Übereinstimmung besteht. Es wurden Tabellen konstruiert, in denen durch graphische Interpolation die Wahrscheinlichkeiten aller Urteilsarten in Intervallen von 1 cm bestimmt wurden. Interessierten Forschern stelle ich diese Daten gern zur Verfügung. Schwieriger ist die Ausgleichung der Daten über Beobachtungen von fünf psychometrischen Funktionen, wenn man die Kurven den bekannten Bedingungen unterwirft, da die Willkürlichkeit im Zeichnen der Kurven sehr groß ist. Man muß dann ein systematisches Verfahren befolgen, wie es bei der graphischen Ausgleichung der Sterblichkeitskurven geschieht.

(Eingegangen am 13. Mai 1910.)

Über das Wesen der Komik.

Von

Otto Schauer (Breslau).

Der Versuch, die dem Komischen eigentümliche, lusterregende Wirkung zu erklären, ist schon mehrfach gemacht worden. Unter den verschiedenen darüber aufgestellten Theorien (von Hobbes, Kraepelin, Wundt u. a.) ist die von Lipps der Zeit nach die letzte und hat auch am meisten Anklang gefunden. Überall wo diese Theorie erwähnt wird, wird sie als die beste Lösung des Problems der Komik anerkannt. So nennt sie z. B. G. Heymanns in der Zeitschrift für Psychologie die endliche und definitive Lösung des Problems, die als eine der wertvollsten Bereicherungen, welche Psychologie und Ästhetik in den letzten Jahrzehnten aufzuweisen haben, begrüßt zu werden verdient. Und doch ist diese so gepriesene Theorie ebenso unrichtig wie alle anderen bisher aufgestellten Theorien.

In seiner Abhandlung über Komik und Humor (Beiträge zur Ästhetik. 1898), wo er seine Theorie des Komischen auseinandersetzt, widerlegt Lipps alle früheren Theorien über dies Thema; und diese Widerlegung ist ihm in überzeugender Weise gelungen. Wir brauchen daher auf andere Theorien nicht einzugehen; es kommt für uns nur die Theorie von Lipps in Betracht. Diese lautet: Das Komische besteht darin, daß ein Großes oder Bedeutungsvolles erwartet wird, statt dessen aber ein Kleines oder Unbedeutendes eintritt. Durch die Erwartung des Großen soll nun ein Betrag an psychischer Kraft aufgespeichert werden, der zum größten Teil nicht zur Verwendung gelangt, weil das unbedeutende Kleine nur wenig psychische Energie beansprucht. Dieser Überschuß an seelischer Kraft wird als lustvoll empfunden. Lipps gebraucht zur Illustrierung dieses Vorganges folgendes Bild: Jemand erwartet und sei gerüstet auf den Besuch einer aus mehreren Köpfen bestehenden Familie, habe also den Raum und

was sonst erforderlich ist, verfügbar gemacht. Kommt nun statt der erwarteten Anzahl ein einziger Gast, so ist alles Notwendige in überreichem Maße vorhanden, und Gast und Gastgeber können sich daran erfreuen. In Wirklichkeit würde der Gastgeber wohl schmerzlich enttäuscht sein über das Ausbleiben der Gäste, und eine ähnliche Unlustempfindung würde auch bei der mit dem Gefühl des Komischen verbundenen Enttäuschung zu erwarten sein. Doch das nebenbei; es sind gewichtigere Gründe, die gegen den Lippsschen Erklärungsversuch sprechen. Zunächst müssen wir feststellen, daß diese Erklärung aus zwei Teilen besteht, aus der Behauptung, daß etwas Großes erwartet wird und dafür ein Kleines eintritt, worüber ohne große Schwierigkeit Klarheit zu beschaffen sein müßte, und aus der weiteren Behauptung, daß dieser Vorgang Anlaß zur Aufspeicherung von seelischer Energie gebe, die als lustvoll empfunden werde. Diese letztere Behauptung ist eine bloße Annahme, für die kein Beweis beizubringen, freilich auch kein Gegenbeweis zu führen ist. Daß sie aber durchaus unwahrscheinlich ist, ergibt sich daraus, daß die Vorstellung der Erdkugel oder des Universums für unser Gefühl nicht mehr Mühe macht als die Vorstellung eines Sandkorns. Wir brauchen nun aber diese Frage nicht weiter zu erörtern, da auch der erste Teil der Erklärung nicht zutrifft, womit denn auch die ganze Theorie hinfällig wird.

Daß sehr häufig da, wo uns etwas komisch erscheint, statt des erwarteten Großen ein Kleines folgt, kann ohne weiteres zugegeben werden. Ein Musterbeispiel dafür ist die in dem Buche von Dessoir »Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft« als Beispiel des Komischen berichtete Zirkusszene: »Es versucht jemand ein hinter der Kulisse befindliches Pferd auf die Bühne zu ziehen. Es gelingt nicht. So ruft er sich zur Hilfe einen zweiten, einen dritten, bis schließlich sechs Mann vorgespannt sind, die prustend und schwitzend an einem gewaltigen Tau ziehen. Hinter der Szene hört man das Wiehern des Pferdes und das Donnern seiner Hufe. Endlich nachdem der sechste, ein Herkules von Gestalt, sich vorgespannt hat, erscheint ein ganz kleines Holzpferdchen.« Hier wird gewissermaßen in einem Experiment vorgeführt, daß die Erwartung des Großen, die durch künstliche Mittel möglichst gesteigert wird, mit nachfolgender Enttäuschung, indem statt des erwarteten Großen etwas Kleines sich zeigt, sehr komisch

wirkt. Ist das aber immer der Fall? Angenommen, jemand befinde sich als Angeklagter vor Gericht und erwarte eine hohe Strafe. Er wird nun aber freigesprochen oder kommt mit einer kleinen Strafe davon. Das wird ihn sicher erfreuen, aber komisch wird er das nicht finden. Oder jemand erwartet eine große Erbschaft und erhält wenig oder nichts. Das wird ihn weder erfreuen, noch ihm komisch vorkommen. Also die Erwartung von etwas Großem mit nachfolgender Enttäuschung durch Eintreten von etwas Kleinem ist durchaus nicht immer komisch. Dafür kann unter Umständen die Erwartung von etwas Kleinem mit nachfolgendem Großen komisch sein. Es befinde sich jemand im Urwald und wolle sich auf einen Baumstamm setzen. Da fängt der Stamm an sich zu bewegen; es ist eine Riesenschlange. Er flüchtet in großer Eile und wird, sobald er den Schrecken überwunden hat, dieses Erlebnis für komisch halten. Oder es werde ein leises Geräusch erwartet und dafür trete ein lautes ein. Jemand werde z. B. aufgefordert, die Tür recht leise zu schließen. Sie entgleitet ihm und schlägt mit lautem Krach zu. Das wirkt ebenfalls komisch. Mithin kann die Erwartung von etwas Kleinem mit nachfolgendem Großen gerade so gut komisch sein wie das Umgekehrte. Die Theorie von Lipps kann also nicht richtig sein; sie kann es um so weniger sein, als in den meisten Fällen von Komik, wie wir sehen werden, ein Kontrast überhaupt nicht vorhanden ist.

In den oben angeführten Beispielen der Erwartung einer großen Strafe oder großen Erbschaft sind Erlebnisse dieser Art als für die Betreffenden nicht komisch hingestellt. Und doch kann eine solche Enttäuschung komisch erscheinen, dann nämlich, wenn sie sich in dem Bewußtsein eines anderen spiegelt, und wenn noch eine zweite Bedingung erfüllt wird. Es kann geschehen, daß ein anderer sich darüber lustig macht, daß jemand unbegründeterweise sich einbildet, er werde eine große Erbschaft machen oder eine große Strafe erleiden. Was hier komisch erscheint, ist nicht der Kontrast zwischen dem, was erwartet wurde und was folgte, sondern der lächerliche Mensch, der ohne Grund hofft oder fürchtet. Auch derjenige macht sich lächerlich, der etwas erzählt, was sich als nicht zutreffend erweist, aber doch nur dann, wenn er dabei leichtgläubig oder lügnerisch erscheint; war er aber den Umständen nach berechtigt, die betreffende Nachricht als richtig

anzusehen, so fällt das Komische fort. Es kommt in allen diesen Fällen nicht so sehr auf den Kontrast, sondern darauf an, daß sich jemand in irgendeiner Hinsicht eine Blöße gibt. Unter Umständen kann man sich sogar dadurch lächerlich machen, daß man eine selbstverständliche Wahrheit ausspricht. Ein Kontrast ist dabei überhaupt nicht vorhanden.

Es gibt eine Gruppe von komischen Geschehnissen, bei denen das Fehlen des Kontrastes ganz außer Frage steht: das sind die Fälle von Komik, in denen jemand einen harmlosen Schaden erleidet. Es fällt z. B. jemand hin, oder der Wind entführt seinen Hut, oder es handelt sich um einen Radfahrer, dem mit lautem Knall der um das Rad gelegte Gummischlauch platzt. Die Spaziergänger in seiner Nähe schauen lächelnd nach ihm hin, der kleine Unfall dünkt ihnen komisch. Worin nun soll in diesen Fällen der Kontrast bestehen? Und doch wird von manchen behauptet, daß auch hierbei die Komik auf einem Kontrast beruhe. K. Lange (Wesen der Kunst, 1902) führt zum Beweise folgendes Beispiel an: Ein Mädchen trägt einen sehr dünnen Kuchenteig auf einem großen Blech zum Bäcker. Da greift der Wind unter das Backwerk und stülpt es dem Mädchen über den Kopf. In dem Zuschauer, der diesen Vorfall komisch findet, soll nun ein Hin- und Heroszillieren zwischen zwei entgegengesetzten Vorstellungen stattfinden. Die eine Vorstellung betrifft den reinlichen Kuchen, der gebacken und gegessen werden soll. Die Kontrastvorstellung besteht in dem Kuchen, der durch die Schuld des Windes in ekelhafte Berührung mit dem Haar und der Pomade kommt. Diese Behauptung ist aber durchaus unbegründet Von diesem Oszillieren zwischen reinem und beschmutztem Kuchen bemerkt man, wenn man auf sich selbst achtet, nicht die geringste Spur. Unter der Schwelle des Bewußtseins wird ja etwas vor sich gehen, aber ganz gewiß nicht das abwechselnde Auftauchen zweier Kontrastvorstellungen, sondern etwas ganz anderes, wie wir bald sehen werden. Zu erwähnen ist noch die Ansicht, daß in den eben genannten Fällen die Lustempfindung auf Schadenfreude beruhe, und daß in gewissen anderen Fällen, z. B. bei törichtem Benehmen und albernen Äußerungen eines dummen Menschen, die Lusterregung des Komischen durch das Überlegenheitsgefühl, das wir dabei empfinden, zu erklären sei. Tatsächlich kann es sich dabei weder um Schadenfreude noch Überlegenheitsgefühl handeln,

denn wir lachen auch dann, wenn unserem besten Freund dergleichen passiert, ja selbst dann, wenn wir selbst es sind, denen der Wind den Hut entführt oder denen eine törichte Antwort entschlüpft. Und Schadenfreude oder ein Überlegenheitsgefühl über sich selbst zu empfinden, geht doch nicht an.

In allen Fällen von komischer Wirkung handelt es sich darum, daß entweder ich selbst, ich, der Leser oder Zuschauer, getäuscht werde, so daß ich etwas erwarte und dafür etwas Kontrastierendes eintritt wie in dem oben erwähnten Beispiel des Zirkuspferdes, oder daß ein anderer hinters Licht geführt wird oder einen Schaden erleidet u. dgl. m.

Wo nun im Leben kommt etwas ähnliches vor, daß derjenige, der getäuscht wird, sich ebenso freut wie derjenige, dem es gelingt, ihn zu täuschen, oder daß der Geschädigte und der Schädiger die gleiche Lust empfinden? Das geschieht beim Spiel der Kinder. Dieses bietet ein Bild von reiner, ungemischter Freude. Der Überlistete, Überwundene lacht ebenso lustig wie der Überwinder. Beim Greifspielen, beim Versteckspielen ist die Freude dessen, der gegriffen oder gefunden wurde, ebensogroß wie bei der Gegenpartei. Nun aber stellt das Spiel ein Bild des Lebens dar mit seinen Kämpfen, Siegen und Niederlagen. Das aber unterscheidet Leben und Spiel, daß in jenem der Ernst herrscht und der Unterliegende Schmerz und Leid davonträgt, während im Spiel die reine, von keiner Unlust getrübte Heiterkeit herrscht. Ein Hauptbestandteil der Kinderspiele sind die Neckereien, die Versuche, jemanden anzuführen, ihm einen Streich zu spielen, ihn etwas glauben oder erwarten zu lassen, was nicht eintrifft. Bei der Kontrastkomik sind wir selbst es, denen ein Streich gespielt wird. Wir erwarten das große Pferd und sehen dafür ein kleines. Und trotzdem wir so angeführt worden sind, lachen wir doch. In allen Fällen von Komik handelt es sich um eine Art von Neckerei. Und entweder sind wir die Geneckten oder die anderen sind es, und wir lachen in beiden Fällen, wenn der uns oder anderen gespielte Streich gelingt. In dem Falle des Mädchens mit dem Kuchenbrett schauen wir zu, wie dem Wind oder irgendeiner beliebigen Person der Streich gelingt, den Kuchen dem Mädchen über den Kopf zu stülpen. Unter der Schwelle des Bewußtseins regt sich dabei nichts von Schadenfreude, noch tritt ein Oszillieren ein, sondern was dabei in der Seele vor sich geht,

läßt sich in die Worte fassen: Ein gelungener Spaß! Worte, die man tatsächlich in solchen und ähnlichen Fällen von Komik zu hören bekommt.

Neckereien werden von Kindern instinktmäßig ausgeführt, nicht mit der Absicht, eine komische Wirkung herbeizuführen. Das geht schon daraus hervor, daß ganz kleine Kinder von 1 Jahr oder weniger die Neigung haben, zu spielen und zu necken; ebenso auch junge Hunde, die sich jagen und im Scherze beißen.

Warum lachen wir unter der Wirkung des Komischen? Kleine Kinder lachen beim Spiel, aber auch sonst, wenn sie sich freuen. Die Erwachsenen haben das Lachen wie das Weinen und Schreien der Kinder sich abgewöhnt, weil sie bestrebt sind, die körperlichen Äußerungen der Affekte zu unterdrücken. Nur da, wo sie sich keinen Zwang antun, sich gehen lassen, ist das Lachen bestehen geblieben; und das geschieht beim Spiel. Hier haben wir wieder einen Hinweis auf den zwischen Komik und Spiel bestehenden Zusammenhang.

Um es noch einmal zu wiederholen: alles Komische ist als eine Neckerei anzusehen und wird nur auf diese Weise in seinem Wesen verständlich. Das Necken ist ein Spielen, wobei die Mitspielenden die Rolle des Gegners übernehmen. Dem Gegner sucht man zu schaden, man deckt seine Mängel auf, man sucht ihn hinters Licht zu führen u. dgl. m. Gelingt der Spaß, so ist es natürlich nicht Schadenfreude oder Überlegenheitsgefühl, was man dabei empfindet, sondern es ist die Freude am Spiel. Wie schon vorher erwähnt, gehört es zum Wesen des Spiels, daß man sich nicht nur dann freut, wenn die anderen überlistet oder überwunden werden, sondern auch in dem Falle, wenn man selbst die Rolle des Überwundenen oder Überlisteten spielen muß. In beiden Fällen handelt es sich um die Freude am Spiel; trotzdem wird es zweckmäßig sein, bei der weiteren Betrachtung diese beiden Arten des Komischen zu unterscheiden und die Art, bei der andere als ich der Gegenstand der Spielfreude sind, als objektiv-komisch zu bezeichnen, während diejenige Gattung des Komischen, bei der ich selbst die Rolle des Überlisteten spiele, als subjektiv-komisch zu benennen wäre.

Ein Beispiel des Objektiv-Komischen ist jenes oben erwähnte Mädchen mit dem Kuchenbrett, dem der Wind den Kuchen über den Kopf stülpt. Wir schauen hier einer Neckerei zu, deren

Objekt das Mädchen ist, und lachen, weil der Spaß gelungen ist. Ein typisches Beispiel des Subjektiv-Komischen ist die schon mehrfach erwähnte Zirkusszene. Hier sind wir selbst die Geneckten. Zuerst wird eine bestimmte Erwartung in uns erregt, dann kommt eine Art von Verblüffung, als es so ganz anders kommt, als wir erwartet hatten. Diese Enttäuschung oder Verblüffung würde, wenn sie überhaupt von einer Gefühlsbetonung begleitet ist, eine leise Nuance der Unlust mit sich bringen. Indes ist dieselbe offenbar so gering, daß sie nicht weiter in Betracht gezogen zu werden braucht. Alsdann taucht die Vorstellung auf, die nur im Geiste des Spiels und der Neckerei zu verstehen ist und die im allgemeinen unter der Schwelle des Bewußtseins bleibt: Da bin ich schön angeführt worden. Wir lachen also, trotzdem oder vielmehr weil wir hinters Licht geführt wurden, und das tun wir, weil wir es unzählige Male seit unserer Kindheit getan haben und weil uns auf diese Weise die Freude am Spiel erhalten geblieben ist. Sind wir dagegen ernst aufgelegt, so spielen wir nicht mit, und derselbe seelische Vorgang, der uns in heiterer Stimmung erfreut, macht gar keinen Eindruck.

Wir wollen jetzt an einer Anzahl von Beispielen von Komik prüfen, wie sie sich gegenüber der hier von mir aufgestellten Spieltheorie verhalten. Wir werden sehen, daß die meisten Fälle von Komik sich sehr leicht unter die Spieltheorie unterordnen lassen, daß es aber auch einzelne Fälle gibt, die schwieriger sind. Es wird aber schwerlich einen Fall von Komik geben, der der Spieltheorie direkt widersprechen würde.

Zu der Kategorie des Subjektiv-Komischen würden folgende Beispiele gehören: Zunächst alles das oder doch das meiste davon, was unter dem Worte »Witz« begriffen ist. »Ein Messer ohne Heft und Klinge.« Wir versuchen uns ein solches Messer vorzustellen; es bleibt nichts übrig, wir sind verblüfft. Dann erst erkennen wir, daß wir gefoppt worden, und wir lachen. Dessoir berichtet in seinem schon erwähnten Buche von einer Überschrift über dem Bette eines ländlichen Wirtshauses: »Und steigst Du in dies Bett hinein, So zieh auch nach das andere Bein.« Auch hier erkennen wir, daß wir durch diesen durchaus überflüssigen Rat für einen Augenblick getäuscht worden sind. Man hat uns geneckt, und wir lachen darüber. Komisch wirken jene scherzhaften Reden, die mit Ernst und Pathos gehalten werden und

dabei aus lauter Unsinn bestehen, z. B.: »Es war einmal ein Prinz, der hieß Agnes und ging um Mitternacht auf den Kirchhof, um dort zu regieren und sich einen Bart stehen zu lassen. Da begegnet ihm ein Mann, der sich für den mit Recht so verstorbenen Cromwell ausgab und rief: O kehr um, kehr um. Jener aber verstand o jerum, jerum, und weinte und wurde zur Nelke usw.« Hier versucht der Leser immer wieder einen Sinn zu erfassen, es mißlingt ihm, er erkennt, daß er nur geneckt und hinters Licht geführt worden, und lacht darüber. Nachdem der Fall des angeblichen Nordpolentdeckers Cook dahin aufgeklärt ist, daß er alle Welt dupiert hat, gehört auch er ins Bereich der Komik und erregt allgemeine Heiterkeit. »Ist Ihr Milchmann zuverlässig?« »Unbedingt; er sterilisiert sogar das Wasser, das er in die Milch gießt.« Hier wird die Zuverlässigkeit anscheinend bestätigt. Wir fallen für einen Augenblick darauf herein, erkennen aber sogleich die schelmische Absicht, uns anzuführen, und lachen.

Die Freude am Objektiv-Komischen wird leicht verständlich durch die Annahme eines scherzhaften Kampfes aller gegen alle. Wir freuen uns über einen Streich, den wir selbst oder andere irgend jemandem spielen, aber auch über den Schabernack, den die Natur oder das Schicksal ihm spielen, indem es ihn mißgestaltet, ungeschickt, dumm, eingebildet usw. gemacht hat, oder über die Blöße, die er selbst sich gibt. Im Ernstfalle würden wir Schadenfreude und Überlegenheitsgefühl empfinden; beides ist aber beim Komischen gänzlich ausgeschlossen; es kommt nur die Freude am Spiel in Betracht. Diese Freude ist im allgemeinen eine durchaus gutmütige. Da wir Kulturmenschen im Laufe der Zeit immer zartfühlender werden, so verengt sich der Kreis des Komischen für uns, worauf schon Dessoir hingewiesen hat, und die Mißgestalt des Thersites und die Schläge, die er bekommt, haben ihre komische Wirkung für uns verloren. Im allgemeinen lachen beide Parteien, auch diejenige, die die Rolle des Geneckten spielt. Es kann aber auch geschehen, daß diese den ihr gespielten Streich übelnimmt, dann spielt sie nicht mit, ist Spielverderberin, nimmt die Sache ernst. Von beiden Seiten wird die Sache ernst genommen, wenn der Spott (= scherzhaftes Kämpfen in Worten) den gutmütigen Charakter, der zum Wesen des Spieles gehört, verliert und in Hohn übergeht. Hierbei werden die Formen des Spieles beibehalten, aber es wird ein bitterer Ernst beigemischt,

und das in harmloser Heiterkeit bestehende Wesen des Spieles geht verloren.

In einer Humoreske von Winterfeld reist ein Leutnant abends aus seiner Garnison ab, um seinen Bruder, der in einem Nachbarstädtchen ebenfalls Offizier ist, zu besuchen. Um Mitternacht steigt er auf einer Zwischenstation für eine kurze Zeit aus. Beim Wiedereinsteigen verfehlt er den richtigen Postwagen und fährt, ohne es zu wissen, wieder nach Hause zurück. Er steigt aus, erkennt bei der tiefen Dunkelheit nicht, wo er ist, begegnet einem Nachtwächter, der ihn nach dem Hause seines Bruders führen soll, aber natürlich nach seiner eigenen Wohnung führt. Dort erfährt er zu seiner großen Überraschung, daß sein Bruder verreist sei, um ihn zu besuchen. Schließlich legt er sich in seinem eigenen Bette zur Ruhe und ist immer noch des Glaubens, er befinde sich in der Wohnung seines Bruders. Das, was den Leser hierbei amüsiert, ist der hartnäckige Irrtum des Herrn Leutnants, der ihn so weit irreführt, daß er nicht einmal seine eigene Wohnung und sein eigenes Bett erkennt. Der Leser mit seiner überlegenen Einsicht hat seine Freude an diesem scheinbar so törichten Verhalten. Sehr wesentlich ist hier das Scheinbare, und die ganze Kunst des Erzählers ist darauf gerichtet, die Umstände so hinzustellen, daß der Leutnant in seinen Irrtum verfallen mußte. Spielte die Geschichte am lichten Tage, so würden wir sie für dumm und gar nicht komisch halten und den Leutnant für die Irrenanstalt reif erklären. Das gilt nun ganz allgemein, daß etwas ungereimt, zweckwidrig, unverständig nur zu scheinen braucht, um einen komischen Eindruck zu machen. Meine guten Freunde werden es vorziehen, über meine wirklichen Fehler, Schwächen und Irrtümer nur in meiner Abwesenheit zu spotten; wäre ich dabei, so würde ich nicht mitspielen und den Spott recht übel aufnehmen. Dagegen lasse ich es mir gern gefallen, wenn ich wegen scheinbarer Fehler geneckt werde. Wenn Sancho Pansa eine ganze Nacht durch festangeklammert in einer recht unbehaglichen Situation zubringt, weil er meint, über einem Abgrund zu schweben, so lachen wir über den Schabernack, der ihm hier durch die Umstände gespielt, — und über das scheinbar törichte Verhalten; befände er sich wirklich über einem Abgrund, so wäre die Situation nicht mehr komisch, weil die Sache dazu zu ernst wäre. Ich trete in das Zimmer eines Freundes und sehe

ihn lang ausgestreckt auf dem Fußboden; er ist, wie er sagt, damit beschäftigt, etwas auf die Erde Gefallenes zu suchen. Das ist durchaus zweckmäßig. Trotzdem habe ich einen komischen Eindruck davon. Der Freund scheint mir für den Moment in die Gewohnheiten seiner frühesten Kindheit zurückgefallen zu sein und seine Lust daran zu haben, nach Kinderart auf allen Vieren herumzurutschen. Der Stubenmaler dagegen, der augenscheinlich den Fußboden streicht, ist nicht komisch.

Betrachten wir jetzt noch einige Fälle, deren Unterbringung unter die Spieltheorie etwas schwieriger ist. Ich sehe einen guten Bekannten, der seine Haar- und Barttracht geändert und dadurch ein etwas anderes Aussehen bekommen hat. Wie ist die komische Wirkung in diesem Falle zu erklären? Wir werden die Erklärung finden, wenn wir ein Beispiel wählen, welches die in dem genannten Falle enthaltenen komischen Momente in vergröberter Form aufweist. Stellen wir uns vor, ein guter Bekannter vermummt sich und verstellt sich, so daß wir ihn für einen Fremden halten und als solchen behandeln. Plötzlich nimmt er die Maske ab und erweckt allgemeine Heiterkeit. In diesem Falle ist alles klar: Verblüffung, Erleuchtung, die mehr oder minder bewußte Vorstellung, angeführt worden zu sein, begründen die komische Wirkung. In dem vorher genannten Beispiele ist es nun aber gar nicht zu einer Täuschung gekommen, auch nicht zu einer eigentlichen Verblüffung, sondern nur zu einem leichten Staunen. Es genügt also zur komischen Wirkung die Erregung einer geringen Verwunderung, wenn sich damit die Erkenntnis verbindet, daß eigentlich gar kein rechter Grund zum Staunen vorhanden ist. Wir haben es hier also wieder mit dem vorher so genannten Subjektiv-Komischen zu tun. Wenn wir etwas Neues, Unerwartetes, Auffälliges sehen und darüber staunen und sogleich dahinterkommen, daß eigentlich kein Grund zum Staunen vorliegt, so haben wir das Gefühl, »angeführt« worden zu sein, und das erregt stets, wenn wir in geeigneter Stimmung sind, unsere Heiterkeit. Verbinden sich dagegen mit dem Staunen Affekte irgendwelcher Art oder werden dadurch unsere Gedanken oder unser Interesse gefesselt, so kommt es nicht zu einer komischen Wirkung. Wenn wir einen Bekannten, von dem wir eben gesprochen haben, plötzlich vor uns sehen, so pflegen wir zu sagen: Wie komisch. Wir staunen darüber, daß derjenige, mit dem wir uns

soeben in Gedanken beschäftigt haben, vor uns auftaucht, und haben zugleich das Gefühl, daß eigentlich kein Grund zum Staunen vorliegt, da das Zusammentreffen ein zufälliges ist. Der Major Scheibert erzählt in seinen Erinnerungen, wie er eines Tages an dem Hause eines Generals vorbeigekommen sei, und da fiel ihm ein, daß er sich bei diesem General zu melden habe. Nun hatte er aber seinen Helm nicht bei sich; er erinnerte sich aber, in dem Vorzimmer des Generals stets dessen Helm gesehen zu haben. Er beschloß also, sich dieses Helms zu bemächtigen und seine Meldung abzustatten; er tat dies denn auch, und alles lief gut ab; der Helm wurde wieder auf seinen Platz gestellt. Nach einigen Jahren begegnete Scheibert diesem General und wurde von ihm angeredet: »Sagen Sie mal, Herr Hauptmann, wie haben Sie das damals gemacht, als sie sich bei mir meldeten? Ich sah Sie vom Fenster aus, wie Sie mit der Mütze auf dem Kopf in das Haus traten, und ebenso sah ich Sie mit der Mütze das Haus verlassen. Ich habe mir seitdem immer den Kopf zerbrochen, wie Sie zu dem Helm gekommen sind, den Sie doch bei der Meldung in der Hand hatten.« Der General erhielt seine Aufklärung und wurde dadurch in die heiterste Stimmung versetzt. Dieser Vorfall ist sowohl für den General wie für uns Leser, die dem Vorgange zuschauen, komisch. Worin liegt nun das Komische? Der General ist verwundert, erstaunt über etwas, das er sich nicht erklären kann. Das Staunen an und für sich hat nichts Komisches für ihn. Dieses kommt erst durch die Aufklärung hinzu. Er erfährt, daß das Unerklärliche sich auf eine sehr einfache Weise erklären läßt, und damit verbindet sich das Gefühl, daß er darauf hereingefallen sei, sich ohne hinreichenden Grund zu verwundern, sich also eine harmlose Blöße gegeben habe.

S. Freund hat im Jahre 1905 ein Buch »Über den Witz und seine Beziehungen zum Unbewußten« veröffentlicht, welches zwar keine brauchbare Aufklärung über das Wesen des Witzes bringt, aber doch, da es beansprucht, als ernste, wissenschaftliche Arbeit zu gelten, eine kurze Besprechung verlangt. Freund kommt zu dem Resultat, die Lust des Witzes gehe aus erspartem Hemmungsaufwand hervor, die der Komik aus erspartem Vorstellungsaufwand und die des Humors aus erspartem Gefühlsaufwand. Er behauptet z. B., daß der obszöne Witz seine Lustwirkung in der Erregung

der Libido sexualis finde. In gebildeter Gesellschaft dürfe man nicht offen von sexuellen Dingen reden, wohl aber sei die zweideutige Form des Witzes gestattet. Indem nun der Witz das im Wege stehende Hindernis an der Befriedigung des sexuellen Triebes wegräumt, ermöglicht er die sexuelle Erregung, und darauf beruhe die Lust am obszönen Witze. Wenn jemand behaupten würde, das ästhetische Wohlgefallen am Anblick der Venus von Milo beruhe auf der Erregung der Libido sexualis, so wäre das derselbe Fehler, den Freund macht, indem er die Lust an der Form des Witzes mit der Lust an dem zufälligen Inhalt des Witzes verwechselt. Ein obszöner Witz, der in Herrengesellschaft belacht wird, verdankt seine Lustwirkung ganz sicher nicht der sexuellen Erregung. Es würde eine geradezu krankhafte Steigerung der geschlechtlichen Erregbarkeit dazu gehören, wenn jede Anspielung auf sexuelle Dinge sogleich eine Erregung der Libido zur Folge hätte. Etwas anderes ist es freilich, wenn ein Mann einem Mädchen mit witzigen Zoten zusetzt; hier wirkt die witzige Zote genau so wie die unverhüllte Zote durch ihren Inhalt. Nun findet aber Freund eine Bestätigung seiner Ansicht darin, daß ein Dritter, der einer solchen Szene beiwohnt, über die Zoten, gleichviel ob witzige oder nackte, zu lachen pflegt, und er meint, daß dieser Zuhörer »durch die mühelose Befriedigung seiner eigenen Libido bestochen wird« und darauf mit Lachen reagiert. Das ist sicher falsch. Dieser Dritte lacht nicht wegen der mühelosen Erregung seiner Libido — die Erregung der Libido sexualis hat überhaupt niemals Lachen zur Folge —, sondern er lacht, weil er einer Neckerei beizuwohnen meint. Das geht schon daraus hervor, daß er auch dann lachen wird, wenn das Mädchen sich kräftig wehrt, etwa ihrem Bedränger eine Ohrfeige verabfolgt. Wir sehen also auch hier, allem Komischen liegt eine Neckerei zugrunde.

Weshalb lacht derjenige nicht, der einen Witz macht oder erzählt, und überläßt das Lachen seinem Zuhörer? Nach Freund verhindert ihn die zum Witze notwendige Arbeit daran, deren Aufwand die Lust am Witze vermindert. Auch dieses ist nicht richtig. Die richtige Erklärung ergibt sich dagegen aus der Spieltheorie. Witze gehören (abgesehen von den aggressiven) zu dem Subjektiv-Komischen, d. h. sie erregen zuerst Verblüffung, ehe die Erleuchtung eintritt. Darin besteht ja eben die Neckerei. Der

Zuhörer wird um so eher darauf hereinfallen, sich verblüffen zu lassen, ein um so unschuldigeres und ernsthafteres Gesicht der Witzmacher aufsetzt. Platzt er vor der Pointe mit lautem Lachen heraus, wie das Dummköpfen wohl passiert, so ist der Zuhörer gewarnt und fällt nicht auf die in dem Witze liegende Neckerei herein. Man erinnere sich des vorher erwähnten Beispiels: »Ist Ihr Milchmann zuverlässig? — Unbedingt. Er sterilisiert sogar das Wasser, das er in die Milch gießt.« Hier wird der Antwortende sicher ein ernstes Gesicht aufsetzen, um so eher erreicht er den Effekt, daß der Fragende die Antwort als Bestätigung auffaßt und dadurch verblüfft wird.

Die aggressiven Witze erklärt Freund mit der schon vorher besprochenen Schadenfreude, wenn er auch diesen Ausdruck nicht gebraucht. Wenn Serenissimus den Fremden, dessen Ähnlichkeit mit seiner eigenen Person ihm auffällt, fragt: War seine Mutter einmal in der Residenz? und die schlagfertige Antwort darauf erhält: Nein, aber mein Vater, so lachen wir über die Abfuhr, die dem Fürsten zuteil wird. Das ist also dieselbe Lust, die wir empfinden, wenn der Wind jemandem den Hut entführt, oder wie in dem obenerwähnten Beispiel, wenn der Wind dem Mädchen den Kuchenteig über den Kopf stülpt. Wenn nun aber der Fürst Humor hat, so wird er selbst über die ihm gewordene Abfertigung lachen, und das läßt sich nicht mit Schadenfreude erklären.

Als richtig kann man aus dem Freundschen Buche den einen Gedanken entnehmen, daß nicht alle Witze etwas Komisches in sich schließen. Die bekannte Definition von Schleiermacher ist ein solcher nichtkomischer Witz: Die Eifersucht ist eine Leidenschaft, die mit Eifer sucht, was Leiden schafft. Dieser Witz ruft keine Verblüffung hervor, reizt also auch nicht zum Lachen. Das ist ein Wortspiel, und das Gefallen daran beruht auf dem Spiel mit Worten und Silben, doch ist klar, daß dieses Spiel ein ganz anderes ist als das eben besprochene, seinem Wesen nach in einer Neckerei bestehende Spiel. Hierher gehört auch das bon mot einer Dame, an einen Herrn gerichtet, der ihr einen Herrn mit Namen Rousseau, der zugleich ein Verwandter des berühmten Rousseau sein sollte, vorgestellt hatte: Vous m'avez fait connaître un homme roux et sot, mais non pas un Rousseau. Dieser Herr zeigte sich nämlich sehr ungeschickt und hatte rote Haare.

Immerhin grenzen viele dieser Wortspiele an das Komische,

insofern als die unerwartete neue Zusammenstellung oder Anwendung von Worten und Silben verblüffend wirkt. Das tritt besonders hervor in dem folgenden Witz Saphirs. Dieser hatte dem Bankier Rothschild gesagt, er werde ihn am nächsten Tage besuchen, um ihn um ein Darlehn von 100 Gulden zu bitten. Als er nun erschien, sagte der Bankier: Sie kommen um Ihre 100 Gulden? Worauf Saphir antwortete: Nein, Sie kommen um Ihre 100 Gulden. Nach Freund soll die Lustwirkung dieses Witzes darin bestehen, daß »hierbei erspart wird, den Wortlaut der Antwort neu zu bilden. Der Wortlaut der Anrede genügt auch zur Antwort. Es ist wenig, aber nur in diesem Wenigen liegt der Witz«. Es würde schwer sein, eine oberflächlichere, das Wesen des Witzes weniger erfassende Erklärung zu finden als diese. Die richtige Erklärung besteht natürlich darin, daß das Wort »kommen« der Antwort fälschlich in demselben Sinn aufgefaßt wird als in der Frage. Da nun dieses keinen Sinn gibt, so entsteht eine Verblüffung, die in Verbindung mit der nachfolgenden Erleuchtung heiter stimmt. Auch das Gefallen an der Schleiermacherschen Definition der Leidenschaft soll darauf beruhen, daß hier neue Worte zur Bildung der Definition erspart werden, da die Teile des zu erklärenden Wortes schon zu diesem Zwecke genügen!

Kürze ist des Witzes Seele. Während nun Freund daraus schließt, daß die Ersparnis an Worten, die Verdichtung, wie er es nennt, auch die Ursache des Wohlgefallens am Witze sei, dient die Kürze nur der Absicht, eine Verblüffung zu erzeugen. Wenn Saphir anstatt dieser eben erwähnten kurzen Antwort das Wort »kommen« erst nach mehreren vorangegangenen Sätzen gebracht hätte, so würde niemand darauf verfallen, dieses Wort im Sinne des gleichlautenden Wortes der Frage aufzufassen. Sondern das Wort »kommen« würde sogleich im richtigen Sinne gedeutet werden, und damit hätte die Antwort ihre Komik verloren.

Den Witz Heines von dem Millionär, der den armen Schlucker »famillionär« behandelt, erklärt Freund natürlich ebenfalls aus seiner Verdichtung. Es ist wohl nicht nötig, nach all den vorhergehenden Auseinandersetzungen darauf hinzuweisen, daß das unverständliche Wort »famillionär« zunächst verblüfft, dann kommt die Erkenntnis seiner richtigen Bedeutung und damit die Empfindung, einer Neckerei zum Opfer gefallen zu sein. Das letztere

ist dabei das Wesentliche. Schon Lipps spricht von Verblüffung und Erleuchtung, ist aber nicht auf den Gedanken der Neckerei gekommen. Angenommen, wir lesen einen Satz mit einem Wort darin, das wir nicht verstehen, das uns zunächst sinnlos erscheint. Nach einigem Nachdenken erfassen wir doch die richtige Bedeutung. Wir haben also auch hier Verblüffung mit nachfolgender Erleuchtung, aber keine Spur von Komik.

Bei diesem eben besprochenen Heineschen Witz haben wir es mit Sinn im Unsinn oder mit Sinn im scheinbaren Unsinn zu tun. Es kann aber auch das Umgekehrte eintreten und Unsinn im scheinbaren Sinn komisch wirken. Das ist der Fall bei der oben angeführten Ulkrede: Es war einmal ein Prinz usw. Auch hierbei muß der Leser oder Zuhörer das Bewußtsein haben, einer Neckerei zum Opfer gefallen zu sein. Das würde aber nicht der Fall sein, wenn er irgendeinen schwierigen, unverständlichen Text eines ernsthaften Schriftstellers zu lesen versuchte, trotzdem hierbei doch ebenfalls seine Bemühungen, einen Sinn zu erfassen, vergeblich sind. Auch nicht jede sinnlose Rede würde komisch wirken, es müssen dabei mehrere Bedingungen erfüllt sein: Jeder Satz oder Satzteil muß einen Sinn haben. Die einander folgenden Sätze müssen korrekt miteinander verbunden sein und scheinbar dasselbe Thema weiter behandeln. Ferner muß der Redner eine solche Rede mit ernstem Gesicht und anscheinend sinngemäßem Tonfall vortragen. Jedes Lachen würde die Illusion einer ernsthaft gemeinten Rede stören. Und schließlich muß die Rede offenbaren, möglichst großen Unsinn bringen, damit der Kontrast zwischen dem Unsinn des Inhalts und der anscheinend ernsthaften äußeren Form möglichst groß wird. Natürlich merkt der Zuhörer sofort, was er von der Rede zu halten hat, und dadurch erleidet die komische Wirkung zweifellos eine gewisse Einbuße. Es kommt nicht zu einer ausgesprochenen Verblüffung. Wir haben diesen Punkt schon einmal erwähnt, wollen hier aber nur darauf hinweisen, daß, wenn ausgesprochene Verblüffung jedesmal nötig wäre, man sich an einem Witz nur das erste Mal, wo man ihn hörte, erfreuen könnte. Es ist ferner in Betracht zu ziehen, daß die Komik einer solchen sinnlosen Rede im Grunde genommen doch eine recht geringe, und daß die lustige Stimmung eines Kneipabends dazu gehört, um daran Geschmack zu finden. Andererseits ersieht man aus dem Umstand, daß alte, bekannte

Witze wenig beliebt sind, die Wichtigkeit des Verblüfftseins für den komischen Eindruck. Erinnern wir uns der im Eingang dieser Arbeit berichteten Zirkusszene von dem kleinen Pferdchen, das an Stelle des erwarteten großen Pferdes sich zeigte. Der komische Eindruck dieser Szene ist sicher beim erstmaligen Sehen am größten; in abgeschwächtem Grade würde er aber auch bei wiederholtem Sehen eintreten, trotzdem man dann auf das Kommende vorbereitet wäre. Der Kontrast des sinnlichen Eindruckes der großen Anstrengungen mit dem nachfolgenden Anblick löst auch dann immer noch ein gewisses Staunen aus, wenn man weiß, was kommen wird. Auch das Verblüfftsein bei anderen Personen wirkt sehr komisch; ein recht dummes, erstauntes Gesicht reizt unwiderstehlich zum Lachen.

Es lohnt sich nicht, auf den übrigen Inhalt des Freundschen Buches einzugehen, er ist ebenso ohne wissenschaftlichen Wert wie die soeben angeführten Zitate.

Nur eine wunderliche Behauptung möge hier noch ihren Platz finden. Bei Besprechung des Don Quixote heißt es auf S. 201: »Ähnlich wie sonst die humoristische Lust durch Verhinderung einer Gefühlserregung, entsteht sie hier durch Störung der komischen Lust.« Was soll man sich dabei denken?

Das Komische und das Humoristische sind durch keine scharfen Grenzen voneinander getrennt. Offenbar umfaßt das Komische den weiteren Begriff. Vielleicht könnte man sagen, daß Hohn und Spott, der ernstlich wehe tun will, nicht mehr zum Humoristischen gehören, wohl aber noch zum Komischen, ebenso grobe Späße, die einem feineren Geschmacke nicht zusagen. Aber andererseits würden die vorher erwähnten nichtkomischen Witze als humoristisch zu bezeichnen sein, wenn sie auch nicht dem Gebiete des Komischen angehören. Humor ist die Fähigkeit, heiter zu stimmen, und das Humoristische bildet den Gegensatz des Pathetischen.

Das Komische beruht in den meisten Fällen auf einem Urteil. Sehen wir ein kleines Kind mit einem Zylinderhut auf dem Kopfe, so wirkt das drollig. Der Hut mit seinen Assoziationen von Alter und Würde paßt nicht zu dem kleinen Kerl, der Anblick ruft daher eine der Verblüffung ähnliche Empfindung hervor. Wir geben aber auch unter der Einwirkung des Objektiv-Komischen ein Urteil ab: Sehen wir auf einem Bilde junge Mädchen in furchtbarster Angst und erfahren durch die Unterschrift, daß das Platzen

einer Dynamitbombe diese Angst hervorgerufen hat, so ist das nicht komisch, wohl aber, wenn der Ruf: »Eine Maus!« diese Szene veranlaßt hat. In der Schule erfolgt häufig auf falsche Antwort eines Schülers das laute Lachen der ganzen Klasse, aber nicht auf jede falsche Antwort, sondern nur auf eine solche, die eine ganz besondere Dummheit oder Unwissenheit verrät.

Nicht selten verbinden sich das Subjektiv-Komische und Objektiv-Komische. Der Anblick des kleinen Jungen mit dem Zylinderhut erregt nicht nur Staunen, er legt auch die Vermutung nahe, der kleine Kerl wolle sich durch das Aufsetzen des Hutes die Würde und das Ansehen eines Erwachsenen anmaßen. Befinden wir uns in der Kirche und sehen wir Schafe oder Gänse während des Gottesdienstes eintreten, so erweckt dieser Anblick zunächst Staunen, dann aber auch den Gedanken, daß diese Tiere Anspruch darauf erheben, auch an dem Gottesdienste teilzunehmen.

Wo das Komische nicht auf einem Urteil beruht, da tritt es reflexartig ein. Sehen wir, daß jemand stolpert, seinen Hut verliert, sich verspricht oder ein ähnliches kleines Malheur erleidet, so reizt uns das zum Lachen. Von einem Urteil kann man in solchen Fällen nicht sprechen, und doch beruht die Komik auch hierbei auf der Fiktion eines Spieles, wobei alle anderen Personen die Rolle des Gegners übernehmen, über deren Bloßstellung oder Niederlage man sich freut. Zum Wesen des Spiels gehört aber auch, daß die eigene Niederlage Freude erregt. Wer Humor besitzt, kann ihn aber auch gegenüber ernsteren Widerwärtigkeiten des Lebens brauchen und verklärt damit sein armseliges Dasein. »Da mußt ich armer Schwartenhals Ob meines Unglücks lachen.«

Das reflexartige Auftreten des Lachens erklärt es, daß man oft auch da lachen muß, wo man das Lachen als ungehörig empfindet.

Einen Naturvorgang erklären, bedeutet, ihn auf einen schon bekannten Vorgang zurückzuführen. Das haben wir hier getan, indem wir nachwiesen, daß alles Komische als eine Art Neckerei aufzufassen ist und daß das Necken ein Spiel in Form eines Scheinkampfes vorstellt.

(Eingegangen am 3. Juni 1910.)

Literaturbericht.

Einzelbesprechung.

1) E. D. Starbuck, Religionspsychologie. Unter Mitwirkung von G. Vorbrodt übersetzt von Fr. Beta. (Philosophisch-soziologische Bücherei Bd. XIV und XV.) XXXIX und 455 Seiten. Leipzig, Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, 1909. Bd. I. M. 4.—, geb. M. 5.—; Bd. II. M. 4.50, geb. M. 5.50.

Das vorliegende Werk ist für die Methoden der amerikanischen Religionspsychologie bezeichnender als das Buch von James, das Wobbermin übersetzt hat. Was Starbuck geben will, sagt der Untertitel: »Empirische Untersuchung der Entwicklung des religiösen Bewußtseins«. Sein Buch ist im wesentlichen die Zusammenarbeitung zweier Artikel[1]), in welchen er die Ergebnisse zweier Umfragen über »Bekehrung« und über »religiöse Entwicklung« dargelegt hatte. Auf Grund der autobiographischen Berichte, die als Antworten auf diese beiden und einige andere Fragebogen gewonnen wurden, sucht Starbuck ein einheitliches Bild der religiösen Entwicklung während der Jugendzeit zu entwerfen.

1) Der erste Fragebogen wendet sich an solche, die die »Bekehrung« erlebt haben, und fordert sie auf, ihre Gefühle und Motive vor der Bekehrung, den Vorgang selbst und die dadurch hervorgerufene Veränderung zu beschreiben. Zur Verarbeitung lagen vor 192 Antworten, 72 von männlichen, 120 von weiblichen Berichterstattern. Um das Bekehrungsalter festzustellen, wurden noch eigens 1265 Personen befragt, darunter sämtliche Soldaten zweier Regimenter und die Studenten eines methodistischen Predigerseminars; das Resultat, wie Starbuck es in mehreren Tabellen und Diagrammen gibt, zeigt bei beiden Geschlechtern das 16. Lebensjahr als das Jahr der größten Häufigkeit. Auf Grund der Berichte werden dann die der Bekehrung vorausgehenden Erfahrungen, die psychischen und physiologischen Affektionen bei der Bekehrung selbst, Anteil des Bewußtseins und Bedeutung des Unterbewußten, Gefühlszustände nach der Bekehrung u. a. geschildert; die Vergleichung der Geschlechter, der Altersstufen, endlich derjenigen, die unter dem Einfluß einer Erweckungsversammlung bekehrt wurden, und der übrigen gibt die Möglichkeit zu vielen interessanten statistischen Aufstellungen. Der erste Band schließt mit einer zusammenfassenden Betrachtung der Bekehrung (S. 158 ff.): Durch Entwicklung von Idealen, Zurückbleiben der Aktivität und durch das Eintreten des jungen Menschen in eine weitere geistige Umwelt entsteht ein Zwiespalt zwischen einem höheren und einem niederen Ich; das »Sündengefühl« ist ein biologisches Mittel, um den Konflikt zu steigern und

1) American Journal of Psychology. Jan. Oct. 1897.

dadurch zu heilen, während das »Bewußtsein der Unvollkommenheit« zu einem spontanen Erwachen des höheren Lebens führt (hierzu vgl. die schematische Zeichnung, S. 91). — Der Fragebogen, welcher dem zweiten Teil zugrunde liegt, unterscheidet sich von dem ersten dadurch, daß hier nach dem Gang der religiösen Entwicklung gefragt ist, und danach, ob es Perioden »schneller Entwicklung« »plötzlicher Erweckung« gab. Das gewonnene Material (237 Antworten, 95 von Männern, 142 von Frauen) ist verarbeitet zu einer Schilderung der Kindheitsreligion, Sturm- und Drangperiode, Zweifel, »Entfremdung« (vielleicht hätte durch eine Anmerkung der unübersetzbare Terminus alienation erläutert werden können), Stellvertretung religiöser Gefühle, Wiederaufbau-Periode, Entwicklung der Glaubensanschauungen im reifen Leben. Weil die »Bekehrten« (Teil I) über ihre spätere Entwicklung nicht befragt waren, wird hierüber eine eigene Umfrage zurate gezogen, welche eine Schülerin von Starbuck veranstaltet hat (S. 379 ff.), und ebenso liegt über die Erfahrung der »Heiligung« das Resultat einer eigenen Enquete vor. Abschließend ergeben sich vier verschiedene Linien der religiösen Entwicklung (S. 422 ff.), deren Zielpunkte man bezeichnen könnte als (selbstlose) Liebe zu Gott, Aktivität, Einsicht, volles Leben (self-expression), und alle verschiedenen Entwicklungstypen sind bedingt durch die verschiedene Art, wie das Alte von dem Neuen assimiliert wird (S. 314 ff.). Vier Typen stehen sich schließlich gegenüber (S. 440): solche, die den Übergang zum reifen Alter ohne merklichen Ruck oder Bruch erleben, solche, welche »Sturm und Drang« erfahren, solche, welche den Übergang plötzlich vollziehen (»Bekehrung«), und solche, welche nach der Bekehrung noch die »Heiligung« als plötzlichen Übergang von Jugendalter zu Reife erleben.

2) Die kurze Inhaltsangabe deutet an, worin die inhaltliche Eigentümlichkeit der Starbuckschen Untersuchung liegt. Es ist einerseits der Versuch, die Entwicklung des religiösen Lebens in das Ganze der physiologischen und psychologischen Jugendentwicklung hineinzustellen. Zu den interessantesten Teilen des Buches gehören diejenigen Abschnitte (S. 39 ff., 282 ff.), wo Gesetze der allgemeinen geistigen Entwicklung zum Vergleich herangezogen sind. Auch der Versuch muß in diesem Zusammenhang erwähnt werden, durch besondere Befragung verschiedenartige Erlebnisse festzustellen, welche sich mit der Plötzlichkeit der Bekehrung vergleichen lassen (S. 147 ff.); aber es ist zu bedauern, daß diese Fragen offenbar nicht an die gleichen Personen gerichtet wurden, welche die »Bekehrung« erlebten. Die Darlegung der physiologischen Entwicklung, welche der religiösen parallel geht, würde viel überzeugender wirken, wenn nicht der unmögliche Versuch gemacht wäre, für jede religiöse Veränderung eine Ursache in bestimmten Gehirnvorgängen zu finden (vgl. z. B. S. 123 ff.). Die zum mindesten übertriebene Behauptung (S. 166, 434 u. ö.), daß das religiöse Erwachen eine Wirkung des erwachenden Geschlechtslebens sei, ist typisch für die oft zutage tretende Verwechslung von Koinzidenz und Kausalität; in der Darstellung selbst sind kausale und teleologische Gesichtspunkte (S. 166, 414) merkwürdig gemischt. Dazu kommt, daß die Figur 3, welche die Schnelligkeit der Zunahme von Größe und Gewicht für die einzelnen Jahre darstellt, zweimal (S. 46, 239) falsch zitiert ist. — Die physiologischen Untersuchungen werfen zweifellos manches Licht auf die Stellung des Religiösen im Ganzen der Jugendentwicklung; dem Verständnis des

religiösen Lebens selbst dienen sie höchstens als Veranschaulichung, aber nicht als Erklärung.

Das andere Merkmal ist das Bestreben, die verschiedenen Erscheinungsformen der religiösen Entwicklung einem einzigen Gesichtspunkt, der Entstehung des neuen Ich, unterzuordnen. Starbuck hat eine Reihe von Tatsachen beigebracht, welche diese These stützen, die vermehrte Aktivität nach der Bekehrung (S. 139), die Bekehrung als Verwirklichung von Entwicklungsmöglichkeiten (S. 145), die biologische Bedeutung der Einsamkeit in der »Entfremdungsperiode« (S. 276 f., 286) u. a. Aber es sind mehrmals im Interesse, die Einheit zu zeigen, verschiedene Erlebnistypen auf eine Stufe gestellt worden, welche klar geschieden bleiben mußten. In welchem Sinn ist »öffentliches Bekenntnis« »ziemlich dasselbe« wie »Einssein mit Gott«? (S. 176). Der »Rückfall« bei dem Bekehrungstypus hat gar nichts zu tun mit der »Entfremdung« bei dem anderen Typus (S. 383), und ebensowenig die »Tendenz zum Widerstand gegen das Schuldgefühl« im einen Fall mit »Reibung mit der Umgebung« im anderen. Die angeführten Beispiele mögen im Zusammenhang nebensächlich sein, aber sie sind ein Symptom für die Gefahr, daß unter dem einheitlichen biologischen Gesichtspunkt die psychologische Analyse der differenzierten Bewußtseinszustände leide.

3) Aber von anderer Seite erhebt sich ein schwerwiegenderes Bedenken gegen die Aufstellung der beiden Haupttypen der religiösen Entwicklung, mit und ohne Bekehrung. Es liegt in der Anlage des Buches und in dem Verhältnis der beiden Umfragen zueinander; die erste (S. 23 ff.) setzt voraus, daß die Beantwortenden »Bekehrung« erlebt haben, aber ohne daß letztere von anderen Entwicklungsformen unzweideutig abgegrenzt wäre. Starbuck selbst sagt (S. 25), daß »die einzige Bedingung war, daß die Person glaubte, der Vorgang bedeute einen wirklichen Wendepunkt oder den Beginn eines neuen Lebens«; Verf. gesteht selber (S. 215), daß damit der eigenen Terminologie der Berichterstatter zuviel Gewicht beigemessen ist. Die zweite Fragestellung (S. 199 f.) ist prinzipiell richtiger als die erste Umfrage (S. 23 ff.) mit ihren Suggestivfragen (besonders II—V). Es ist ein besonderes Verdienst des Buches, gezeigt zu haben, daß »Bekehrung« als Jugenderlebnis kein einzigartiger Vorgang ist, sondern daß sich eine lückenlose Reihe von ganz allmählicher Entwicklung bis zur stärksten Bekehrungskrisis nachweisen läßt (vgl. Figur 12 mit Figur 1, vgl. S. 220); die Untersuchung der Fälle allmählicher Entwicklung enthält viele richtige Hinweise darauf, daß die hier berichteten psychischen Vorgänge (»spontanes Erwachen«, »Klärung« u. a.) sich von den Erfahrungen bei der Bekehrung prinzipiell nicht unterscheiden; in gewissem Sinn bedeutet die zweite Untersuchung den Erweis, daß die Isolierung der »Bekehrung« in der ersten unrichtig und unmöglich war. Diese Doppelheit des Buches macht sich in mancher Unklarheit und gelegentlichem Widerspruch fühlbar. Das was Starbuck als den zweiten Typus der Bekehrung aufstellt (S. 94 ff.: spiritual illumination, S. 107 f.), ist gar nichts anderes, als was im zweiten Teil als »allmähliche Entwicklung mit spontanem Erwachen« geschildert wird (zu beachten die Zahl 21 in der 6. Reihe von Tabelle 13). Auch ist sehr zu bezweifeln, ob es überhaupt richtig war, die Bekehrung im Jugendalter von vornherein als einen eigenen Erlebnistypus herauszustellen. Das Altersergebnis ist dadurch sehr beeinflußt, daß der größte

Teil der Befragten nicht über 20 Jahre alt war, und trotzdem sind die Zahlen der Bekehrungsfälle nach dem 20. Jahr (Figur 1 und Tabelle 1) keineswegs so niedrig, daß sie einfach vernachlässigt werden durften (S. 35). Infolge dieser willkürlichen Behauptung, Bekehrung sei ein typischer Vorgang der Pubertätszeit, kommt nicht genügend zur Geltung, daß die Erlebnisse der »Wiederaufbau-Periode« (in den zwanziger Jahren) mit der Bekehrung selbst wesensverwandt sind (S. 304 ff.), und daß auch die »Heiligung« überhaupt nur terminologisch bzw. dogmatisch, nicht aber psychologisch von der Bekehrung unterschieden ist. Es ist sehr zu beachten, was Leuba in seiner Besprechung des Starbuckschen Buches[1]) betont, daß er auf Grund seiner Forschungen 25 Jahre als Durchschnittsalter der Bekehrung gefunden hat; der Gegensatz ist die Folge eines prinzipiellen Fehlers in Starbucks Fragestellung.

4) Der Verf. sagt selbst, daß seine Resultate nur für den bestimmten Kreis der Befragten, amerikanische Protestanten, zutreffen (S. 26). Der amerikanische Ursprung der Untersuchung macht sich in doppelter Weise geltend. Einerseits sind nicht nur der Zahl nach die Methodisten unverhältnismäßig stark vertreten, sondern es ist auch zu bedenken, daß der ganze englisch-amerikanische Frömmigkeitstypus »methodistisch« bestimmt ist; anderenfalls wäre die auffallende Übereinstimmung der beiden Kurven in Figur 2 nicht zu erklären; das einzige Mal, wo »andere Kirchen« gesondert in der Statistik aufgeführt sind (Tabelle 1), ergeben sich sofort Veränderungen, die nicht unwesentlich sind. Vieles, was mit diesem allgemeinen Typus zusammenhängt, vor allem die ganze Frage nach Wirkung und Wert der revivals, ist für uns minder interessant. Andererseits ist eine starke Überschätzung des intellektuellen Faktors zu bemerken (vgl. S. 292 ff., 234, 329 u. ö.), und die Behauptung, daß die allgemeine religiöse Entwicklung zu der Auffassung der Religion als eines rein inneren Lebens führe (S. 316 u. a.), ist, sei es objektiv, sei es subjektiv, durch die neuere amerikanische Philosophie bedingt. So können und wollen (S. 26) die sachlichen Ergebnisse nicht unbedingten Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben, und mit doppeltem Recht wendet sich das vorwiegende Interesse der Methodenfrage zu.

5) Die dem Buch zugrunde liegende Methode ist die Gruppierung und statistische Verwertung der durch Fragebogen gewonnenen Berichte.

a) Sind diese Berichte glaubwürdig und zuverlässig? Man kann anerkennen, daß sie den »Stempel vollkommener Aufrichtigkeit und im allgemeinen den äußerster Freimütigkeit« tragen (S. 201), und es doch für unberechtigt halten, daß Starbuck »völliges Zutrauen in die Angaben« gesetzt hat (S. 201). Starbuck erwähnt (S. 14) zwei allgemeine Schwierigkeiten, die auf seiten der Berichterstatter liegen: die meist geringe Fähigkeit zur Introspektion und das unvollkommene Erinnerungsvermögen; aber das letztere Bedenken ist nur einmal (S. 202), das erstere nie bei der Wertung der Aussagen beachtet worden. — Ein weiteres Bedenken, die suggestive Wirkung der Fragebogen, hat Starbuck leider nur in der gelegentlichen Bemerkung (S. 296) zugegeben, daß eine Notiz um so wertvoller sei, wenn sie nicht als direkte Antwort auf eine Frage gekommen sei. Es ist

1) Psychological Review. VII. S. 509 ff.

bezeichnend, wieviel klarer, gründlicher und origineller die Darstellung wird, wo über einen Fall von »Heiligung« auf Grund persönlicher Befragung berichtet werden kann (S. 417 f.). Vor allem aber ist die besondere Schwierigkeit kaum berührt, die hier in der Sache, d. h. in der Natur der zu berichtenden Erlebnisse liegt. Für die geschulteste Selbstbeobachtung ist es eine schwierige Aufgabe, über eine kritische Entwicklungszeit, zumal wenn diese mit starken Gemütsbewegungen verbunden war, nachher einen zuverlässigen Bericht zu liefern. Die starke Ausprägung von Wertgefühlen durch die Religion und das jugendliche Alter der meisten Berichterstatter (darunter ein 7jähriger Knabe! S. 53) mahnen diesen Erzählungen gegenüber zu größter Vorsicht, die hier gänzlich außer acht gelassen wurde. Dazu kommt ein weiteres: mit Recht wird oft darauf hingewiesen, welche Bedeutung in der religiösen Jugendentwicklung der Einfluß der Umgebung hat, und daß zumal bei der »Bekehrung« meistens ein »Aufgeben des Selbst« (self-surrender) stattfindet; es muß beachtet werden, daß fast immer auch eine bestimmte religiöse Denk- und Ausdrucksweise übernommen wird, was eine einwandfreie Schilderung des vorausgehenden eigenen Innenlebens nahezu ausschließt. Die mitgeteilten Berichte über die Bekehrung selbst (S. 83 ff.) enthalten besonders viele stereotype Bemerkungen, der Gottesglaube wird, wie Starbuck selbst betont (S. 396), in den Bekehrungsfällen »fast immer in konventioneller Sprache ausgedrückt«. Trotz der entgegengesetzten Absicht (S. 15) füllen oft nur »Ansichten« statt wirklicher Erfahrungstatsachen die Berichte; sollten letztere wissenschaftlich verwertet werden, so war die Voraussetzung eine viel stärkere Kritik, als Starbuck sie angewendet hat.

b) Dieser Mangel an Kritik hat auch die Einteilung und Gruppierung der Tatsachen zum Teil ungünstig beeinflußt. Innerlich verwandte Erscheinungen sind getrennt, weil sie verschiedenen Altersklassen zugehören und unter verschiedenen dogmatischen Terminis berichtet sind; und umgekehrt sind z. B. unter »Zweifel« so heterogene psychische Zustände zusammengeworfen wie die Abnahme des religiösen Interesses in einem gewissen Alter und die Veränderung der gesamten Lebensanschauung auf Grund gründlicher Studien (vgl. S. 256, und besonders S. 329). Die der Statistik zugrunde liegende Einteilung sondert in vielen Fällen wirklich unterscheidbare Erfahrungen; wenn dagegen (S. 110) fünf Gruppen gebildet werden nach dem Maß des bei der Bekehrung beteiligten Bewußtseinsfaktors, oder wenn (S. 364 ff.) die bei Erwachsenen vorhandenen Motive und Zwecke in solche, welche Vervollkommnung des individuellen Lebens, solche, welche Beschränkung des Individuallebens zum Ziel haben, und in altruistische Tendenzen eingeteilt werden (es sind dies nur zwei Beispiele, vgl. noch besonders die ganz unglückliche Einteilung S. 351), so wird der zufälligen Ausdrucksweise der Berichte eine ganz ungebührliche Bedeutung beigemessen, und die darauf gegründeten Statistiken sind geradezu wertlos. Das selbständige Durcharbeiten zweifelhafter Tabellen durch andere Personen (S. 16, 110) ist ein gutes Mittel, um falsche Zuteilungen zu vermeiden, kann aber den Fehler einer ungenügenden Einteilung nicht verbessern. Bisweilen werden Gruppen einander gegenübergestellt, welche sich nicht gegenseitig ausschließen (z. B. Tabelle 7) oder überhaupt nicht auf eine Stufe gestellt werden können (z. B. Tabelle 11, 3. Zeile). Die Gefahr willkürlicher Einteilung wird u. a. darin offenbar, daß das abschließende Urteil über die Bedeutung egoistischer und altruistischer Motive für die Religion (S. 422 f., 445 ff.) statistisch nur dadurch

begründet ist, daß »Selbstbeherrschung« im Unterschied von »Selbstvervollkommnung« der altruistischen Gruppe beigezählt ist.

c) Die statistischen Tabellen haben ihren Wert überall da, wo es sich um Vergleichung bestimmter Gruppen handelt; das Verhältnis der Geschlechter zueinander oder der revival-Christen zu den übrigen (besonders S. 72 f., 104) wird, wo nicht die Gesamtzahl zu gering ist, wirklich geklärt, weil die zweifellos vorhandenen Fehlerquellen auf beiden Seiten sich ausgleichen; auch da, wo es sich um bestimmte, unzweideutige Erfahrungen, gewisse körperliche Affektionen (z. B. Tabelle 14) oder einzelne Glaubensobjekte (Tabelle 22 und 27) oder um ganz allgemeine Entwicklungsgesetze handelt, liefert die Statistik wertvolle Beobachtungen; ferner kann die Tabelle die besondere Häufigkeit der Verbindung bestimmter Symptome, z. B. gewisse regelmäßige Beziehungen zwischen Zuständen vor und nach der Bekehrung zeigen (Tabelle 15). Auf der anderen Seite ist die Statistik in Fällen angewendet worden, wo die Voraussetzungen dafür nicht gegeben waren. Wenn nämlich einfach gezählt wird, wie oft verhältnismäßig einzelne Gefühle, Zustände oder Anschauungen erwähnt werden, die sehr wohl bei einer Person nebeneinander vorhanden sein können (das trifft bei den meisten Tabellen zu), so ist nicht eine in der Erwähnung sich offenbarende »Mindestschätzung« (S. 139), sondern vielmehr die Zufälligkeit, die die Erwähnung oder Auslassung bestimmt hat, zur Grundlage der Statistik gemacht; wo vollends die Zahl der überhaupt berichteten Gefühle addiert wird (S. 362), da wird eher Gedächtnis oder Ausführlichkeit gemessen als die Menge der religiösen Gefühle. Die manchmal befolgte andere Methode (vgl. S. 55a, Tabelle 20 und 26), nicht alle, sondern nur die als hervorragend, »zentral« erwähnten Punkte zu zählen, ist trotz ihrer Schwierigkeit viel fruchtbarer und hätte noch öfter, jedenfalls für Tabelle 27 und 28, angewendet werden müssen.

d) Die (S. 400 f.) empfohlene Vorsicht in der Ausdeutung der Statistik ist leider oft außer acht gelassen worden. An mehreren Punkten muß bezweifelt werden, ob die Tabellen zu den daraus gezogenen Schlüssen wirklich berechtigen (vgl. den »dicken Gipfel« in Figur 1, die Verwendung von Tabelle 18 in S. 207 f. und 360, vgl. Tabelle 28, Zeile 10 mit S. 347, Absatz 2); der Versuch, für alle statistischen Regelmäßigkeiten und Unregelmäßigkeiten eine Erklärung zu finden, verläßt fast jedesmal (besonders S. 48 ff., 102 f.) den sicheren Boden der Tatsachen. Zwei Beispiele offenbar falscher Schlüsse seien hervorgehoben: Weil (Tabelle 21) 47 % der Frauen »natürliche Entwicklung« als Anlaß des Zweifels genannt haben, ist nach Starbuck (S. 256) im allgemeinen der »strikte Beweis« erbracht, daß Zweifel »seinen Ursprung in physischer Störung hat«. — Die Tatsache, daß von »Bekehrten« seltener als von anderen »Zweifel« berichtet wird, ist nicht (S. 392) aus der Wirkung der Bekehrung, sondern viel einfacher daraus zu erklären, daß es im allgemeinen mehr emotional als intellektual veranlagte Menschen sind, die »Bekehrung« erleben. Statistische Ergebnisse allein gestatten in wenigen Fällen die Aufstellung von Kausalzusammenhängen statt bloßer Koinzidenz (S. 260).

e) Das vorliegende Buch enthält unzweifelhaft sehr wertvolle Beiträge zur Kenntnis der religiösen Entwicklung; ich hebe besonders hervor die Abhängigkeit der Entwicklungstypen von Verschiedenheiten des Temperaments (S. 104 ff.), das »Aufgeben des Willens« in den verschiedensten

Typen (S. 106 f.), die biologische Bedeutung der Sturm- und Drang- und der Entfremdungsperiode und die abschließende Vergleichung der Entwicklung mit und ohne Bekehrung (S. 398). Aber für besonders wichtige Tatsachen, z. B. die Vorbereitung der Bekehrungskrisis im Unterbewußten (S. 114 ff.) oder das Neuheitsgefühl nach der Krisis (S. 136 ff.) bleibt der Verf. die genaue Analyse der Seelenzustände schuldig. Die Anwendung der Fragebogen und Statistik auf religionspsychologischem Gebiet hat darin den größten Mangel, daß diese Methode immer nur gewisse Äußerlichkeiten und Symptome erreicht, während die nächste und wichtigste Aufgabe der Religionspsychologie die eindringende Analyse der psychischen Tatsachen selbst sein muß. Ein umfassend angelegter Versuch müßte zeigen, ob hierfür nicht doch gedruckte Autobiographien religiöser Persönlichkeiten mehr Material bieten (vgl. S. 22, 198) als unzuverlässige Berichte vieler, die in Selbstbeobachtung gänzlich ungeübt sind.

6) Die beachtenswerten pädagogischen Folgerungen, welche das Schlußkapitel enthält, sind bezeichnend für die praktische Tendenz, welche die gesamte amerikanische Religionspsychologie zu verfolgen scheint (vgl. besonders S. 9 ff.). Es ist sicher, daß die Anerkennung verschiedener Entwicklungstypen, die Kenntnis derjenigen Kindheitsreligion, welcher mit einiger Wahrscheinlichkeit eine ungestörte Weiterentwicklung folgt (S. 323 ff.), die Einsicht in die fördernde Wirkung kritischer Übergangszeiten u. a. ganz unmittelbar für die pädagogische Praxis lehrreich sind. Ferner kann die Religionspsychologie auf gewisse theologische Lehren ein ganz neues Licht werfen (vgl. »Erbsünde« S. 65, »Glaube« als rezeptives Verhalten S. 126); sie wird die Frage anregen, ob nicht entgegengesetzte kirchliche Lehren nur der Niederschlag verschiedenen psychischen Verhaltens sind, und wird die Theologie vor neue erkenntnistheoretische Probleme stellen. Dagegen kann — und darf — es nicht Aufgabe der Religionspsychologie sein, über religiöse Erfahrungen »Werturteile« zu ermöglichen; der Maler, der die Gesetze des Lichtes und der Farben kennt, ist gewiß nicht, wie Starbuck (S. 13) behauptet, dadurch befähigt, ein Kunstwerk innerlich zu empfinden. Vollends wird die — bewußte oder unbewußte — Absicht, einzelne religiöse Erlebnisse als normal, andere als ungesund zu erweisen (z. B. S. 189), mit Notwendigkeit das Urteil des Forschers trüben. Die Starbucksche Untersuchung verrät nur zu oft die Überzeugung des Verf. (S. 20), daß die Religion aus der Gefühlsdomäne herausgehoben werden müsse, »um sie auf den Verstand sich berufen zu lassen«. — In Deutschland ist es besonders notwendig, den Betrieb der Religionspsychologie von allen praktischen Nebenabsichten vollständig freizuhalten, wenn das fruchtbare Zusammenarbeiten von Psychologen, Medizinern und Theologen möglich sein soll. Auf diese Reinheit der wissenschaftlichen Forschung kommt es an, nicht auf den Namen (vgl. Vorbrodts Vorwort S. XXI) der »theoretischen« oder »angewandten Psychologie«. Die Anwendung der Resultate der Religionspsychologie werden Pädagogik, historische und praktische Theologie und Psychiatrie nicht versäumen.

Über die Prinzipien der Religionspsychologie äußert Starbuck gelegentlich Gedanken — ohne sie konsequent durchzuführen —, die mit unbedingter Zustimmung verzeichnet werden können. Die Religionspsychologie kann keine anderen Methoden haben als die allgemeine Psychologie (S. 6); ihre einzige Voraussetzung ist die fruchtbare Arbeitshypothese

von der Gesetzmäßigkeit auch alles geistigen Geschehens (S. 3). Sie »erklärt« nichts (S. 156), aber indem sie die Gesetze des psychischen Lebens als in den religiösen Vorgängen gültig nachweist, macht sie diese »verständlich auf dieselbe Art, wie überhaupt irgendwelche Naturerscheinungen zum Verständnis gelangen«.

7) Daß dieses bedeutende Werk ins Deutsche übertragen wurde, ist mit Dank zu begrüßen. Leider wird die Freude durch die zahlreichen Mängel der Übersetzung beeinträchtigt. Störend sind viele undeutsche Ausdrücke und Satzverbindungen, z. B. »verlängertes Individuum« (S. 5), »Stiche im Gewissen« (S. 50), »Schwund« (disappearance, S. 198), »zu zweit überwiegend« (S. 77), »Leichtheit« (S. 132), »der Schluß scheint zu sein, daß ...« (S. 58), »wenn Bekehrungen ... einzutreten veranlaßt würden« (S. 47), »Selbst- und Eifersucht« (S. 308); »demnächst« und »ebenfalls« sind falsch gebraucht, der Artikel manchmal ausgelassen, wo dies im Deutschen unmöglich ist. Die Neigung zu Zusammensetzungen führt zu sehr unschönen Bildungen, die hoffentlich nicht Gemeingut der deutschen Religionspsychologie werden: »präkonversionell« und »postkonversionell«, »Spontaneitätsgrundzug« (S. 108), »Bekehrungskoeffizienten« (S. 67), »religionsgefühl-vikariierend« (S. 296), »Religionsbestandstück« (S. 423), »Jugendaltersentwicklungsrichtung« (S. 437), »Dienefreude« (S. 433) u. a.; wo von dem ersten Bestandteil der Zusammensetzung ein Genetiv abhängt, entstehen unmögliche Verbindungen: »Entwicklungsstudie religiösen Bewußtseins« (Titel) statt »Untersuchung der Entwicklung ...«; ebenso z. B. »Forschungsmethode der Beweggründe« (S. 52), »Mädchenentwicklung zur Frau« (S. 270), »Gegenwartsgefühl eines lebendigen Gottes« (S. 354, vgl. S. 408, Z. 1), »Bekehrungswirkung auf die spätere Entwicklung« (S. 380). Besonders Kapitelüberschriften hatten darunter zu leiden; mißverständlich (S. 82): »... in unmittelbarer Bekehrungsbegleitung«, lies: »... welche die Bekehrung unmittelbar begleiten«. Verwirrend wirkt es, wenn der gleiche Ausdruck des Originals in einem und demselben Zusammenhang verschieden wiedergegeben wird, vgl. z. B. S. 52, Überschrift und Z. 1; — response to teaching, S. 52 f.: »Lehrübereinstimmung«, S. 55 richtiger »Befolgung von Lehren«; — self-surrender S. 122 »Selbsthingabe«, S. 123 richtiger: »Sichergeben«; — S. 206, Tabelle: »Observanzen« dann »Gebräuche«; besonders wäre die einheitliche Übersetzung von growth mit »Entwicklung« zu wünschen gewesen.

Von den zahlreichen Ungenauigkeiten der Übersetzung und eigentlichen Mißverständnissen des englischen Textes können hier nur die für das Verständnis wichtigen Stellen erwähnt werden. S. 4, Z. 6: statt »Annäherungsgrenzen« (lines of approach) lies »Annäherungslinien«; — S. 9, Z. 2 v. u.: statt »Wissen« (wisdom) lies »Weisheit«; — S. 7, Z. 10 lies »und = philosophie«; — S. 8, Z. 7 v. u.: statt »Wissenschaft« (science, Zusammenhang!) lies »Naturwissenschaft«; — S. 23, Z. 11: statt »unnormalen Appetit« (wrong appetites) lies »unlautere Begierden« (richtig S. 199!); — S. 18, Z. 3 v. u.: »als direkte Folge« gehört zu »erklären«; — S. 45, Z. 16 v. u.: statt »könnte« (should) lies »sollte«; — S. 54, Z. 2: statt »evangelisch« (evangelical) lies »evangelisierend«; — S. 72 und 132, Tabelle: statt »Erweckte« lies wie sonst »Erweckung«; — S. 87, Z. 13 v. u.: statt »wahrscheinlich« lies »geeignet«; — S. 153, Z. 12 v. u.: lies »ich faßte«; — S. 187, Z. 20: statt »ist es« lies »ist derjenige«; — S. 238, Tabelle: statt »Glaubenserlebnisse« (beliefs) lies »Glaubensanschauungen«; — S. 245, Z. 6 v. u.: statt »den Funktionen« (functioning)

lies »dem Funktionieren«; — S. 251, Z. 2 v. u.: lies »... hat für das, was existiert, die Tendenz bestanden, die Gründe, die dasselbe hervorbrachten, aus dem Auge zu verlieren und mit Autoritätscharakter umkleidet zu werden«; — S. 295, Z. 9 v. u.: statt »ich klagte« lies »ich konnte Tränen vergießen« (Zusammenhang!); — S. 296, Z. 10: »Naturerscheinung« ist Subjekt; — S. 309, Z. 11 v. u.: lies »Ich wußte, daß eine Eichel sich nicht als eine Bohnenranke entwickelt, und ich dachte, daß in dieser Gewißheit zu pflanzen ...«; — S. 379, 421 u. ö.: statt »Wachstumsgrundriß« (lines of growth) lies »Entwicklungslinien«; — S. 419, Z. 8: lies »Neigung ... Religion als persönliche Erfahrung zu werten und einen Impuls zum Dienste Gottes und der Menschen«. — Sinnstörende Wortauslassungen finden sich S. 26, Z. 14 v. u.: vor »äußeren Einwirkung« lies »unmittelbaren«; — S. 198, Z. 9: vor »zwei« lies »die«; — S. 201, Z. 3 v. u.: lies »wo damit«; — S. 432, Z. 6 v. u.: vor »doch« lies »nicht«; — zu streichen: S. 23, Z. 17 »Mitleid«, und S. 379, Z. 12 v. u. »anderen«.

An einigen Stellen hätte ich Anmerkungen gewünscht; so zu S. 21 über die uns fremde Bedeutung der Konfirmation in England und Amerika, zu S. 83, Z. 8 f. über die Praxis der Evangelisationsversammlungen, zu S. 388, Z. 14 v. u. über die Rolle des Sports im kirchlichen Leben Amerikas.

An Druckfehlern sind — von Kleinigkeiten abgesehen — die folgenden zu verbessern: S. 58, letzte Zeile zu streichen; — S. 59, Z. 8: lies »in dem«; — S. 70, Z. 4 v. u.: nach »einleitenden« einzusetzen »Kräfte«; — S. 174, zwischen Z. 5 und 6, ist eine Zeile ausgefallen, etwa: »welche in der Richtung *b* verlaufen, zeigen den Beginn«; — S. 261, Z. 6 v. u.: statt »sie« lies »es«; — S. 305, Tabelle 24: in der letzten Zahlenreihe 4 unter 8 zu rücken; — S. 426, Z. 6: lies »seiner«; — S. 447, Anm.: lies »1899«.

Wilhelm Stählin (Schwabach).

Referate.

2) Hugo Münsterberg, Philosophie der Werte. Grundzüge einer Weltanschauung. Leipzig, Verlag von Ambr. Barth, 1908. M. 10.—; geb. M. 11.—.

Wo haben die Werte in der Welt ihren Ort? Wo sind sie verankert? Worin begründet? Sie sind nicht in der Natur. Denn die Welt der Naturwissenschaft ist ja gerade die Gesamtheit der grundsätzlich wertfreien Dinge. Sie sind auch nicht in der wollenden Persönlichkeit; denn die Begehrungswelt kennt nur individuell bedingte, keine unbedingten Werte. Die unbedingten allgemeingültigen Werte der Welt sind weder physikalisch-psychologische Inhalte, noch historisch entstandene Satzungen, vielmehr: sie müssen zum überkausalen und zum überindividuellen tiefsten Wesen der Welt gehören. Verf. geht hierin mit Windelband einig, daß die Bewertung dem Sein vorangeht, daß die Werte in den letzten Tiefen der Weltwirklichkeit selbst verankert sind. Auch darin stimmt er mit ihm überein, daß die verschiedenen Werte auf die gleiche Grundtatsache hinweisen und daß diese Tatsache kein metaphysisches Sein, sondern eine Willensbestimmung ist. Dagegen verwirft er Windelbands Zurückführung aller Werte auf das Sollen, da dieses die verstreuten Werte des Daseins nicht zu verknüpfen vermöge.

Die absoluten Werte verstehen lernen heiße vielmehr: begreifen lernen, wie unser Wille, fern von allem Sollen, zu einem überpersönlichen Verlangen werden kann, das, ohne Beziehung zu persönlicher Lust und Unlust, im Wahren, Schönen, Sittlichen und Heiligen seine Befriedigung findet. Hierin, in dem Begriff des »reinen Wollens«, ist sein Wertbegriff verankert. Es gibt einen Willensakt, der nichts mit Lust und Leid zu schaffen hat, den Willen nämlich, daß es eine Welt gibt, daß unser Erlebnisinhalt uns nicht nur als Erlebnis zu gelten habe, sondern sich in sich selbst unabhängig behaupte. Hier ist die eine ursprüngliche Tathandlung, die unserem Dasein ewigen Sinn gibt und ohne die das Leben ein schaler Traum, ein Chaos, ein Nichts ist. Und dieser eine Akt der Bejahung einer unabhängigen Welt schließt notwendig alle Werte ein.

Hieraus nun geht das hervor, was für Münsterberg das Wesen der Werte ausmacht. Wenn unsere Erlebnisse eine Welt aufbauen sollen, so muß jedes einzelne sich behaupten. Dies Sichselbstbehaupten kann aber nur darin bestehen, daß jedes in einem neuen Erleben wiederkehrt, ein neues mit dem alten in eins gesetzt wird. Nur insofern, als solche Identität sich darbietet, ist das Erlebte eine unabhängige, selbständige, wirkliche Welt. Für jeden, für den es überhaupt eine Welt gibt, müssen alle Beziehungen, die sich aus der Selbstbehauptung der Erlebnisse ergeben, schlechthin wertvoll sein. Der reine Wert ist das einzige Apriori dieser Welt. Die Werte sind die Identitätsbeziehungen, die der Mensch, der seine Erlebnisse zur Welt erweitern will, selber setzt.

Das System der Werte, die Grundrichtungen der Bewertung ergeben sich nun aus den Arten der Identität der Erlebnisse. Eine vierfache Be-

ziehung muß gefordert werden: 1) muß jeglicher Teil im Wechsel der Erlebnisse mit sich selbst identisch bleiben; 2) müssen die verschiedenen Teile in gewissem Sinne untereinander identisch sein, also miteinander übereinstimmen und somit in sich selbst einig sein; 3) muß jegliches auch in seinem Anderswerden mit sich identisch bleiben und somit sich selbst betätigen. So ergibt sich der Wert der Erhaltung, der Wert der Übereinstimmung und der Wert der Betätigung. Aber auch diese drei Werte müssen wieder miteinander identisch sein, der eine muß sich im anderen verwirklichen. So ergibt sich der vierte Wert: der Wert der Vollendung. Aus der Unterscheidung der »naiven Lebenswerte« und der »zielbewußt gesetzten Kulturwerte« einerseits, der Gliederung der »Erlebnisse« in solche der Außenwelt, Mitwelt und Innenwelt andererseits ergibt sich das System oder die Welt der Werte.

Daseins- und Zusammenhangswerte. Die Werte der Selbsterhaltung der Welt scheiden sich, je nachdem sie als naive Lebenswerte oder als bewußt gesetzte Kulturwerte auftreten, in Daseins- und Zusammenhangswerte. Der Daseinswert zunächst wird Gegenstand der Mitteilung in der Form des Existentialurteils. Nicht das Formulieren, sondern der im Urteil anerkannte Tatbestand hat logischen Wert. Der Wert des Existentialurteils ist gleichbedeutend mit dem Daseinswert der Welt. Beide haben daher auch den gleichen Gegensatz. Der tiefste logische Gegensatz nämlich ist nicht der zwischen Wahrheit und Irrtum, sondern der von Bejahung und Verneinung, entsprechend dem Dasein und dem Nichtsein der Welt. Etwas als wirklich daseiend erkennen heißt aber, es in neuer Erfahrung als Identisches wiederfinden, sei es, daß wir die Erfahrung des einen Sinnes durch die des anderen, sei es, daß wir die eigene Erfahrung durch die eines anderen Menschen bestätigen. Um aber schlechthin gültige Selbständigkeit zu haben, muß ein Inhalt grundsätzlich für jedes Subjekt erlebbar sein. Daher verlangt das unabhängige Dasein der Dinge auch eine Raum- und Zeitform, in der die zeitlichen und räumlichen Bestimmtheiten der Dinge von der zufälligen Stellung des Erlebenden unabhängig sind. Ja, die Umgestaltung des persönlichen Erlebnisses ergibt schon hier einen Ansatz zur mechanischen Dingauffassung, der indessen erst von der Wissenschaft entwickelt wird.

Anders als der Umwelt stehen wir der Mitwelt gegenüber. Wie ich mich selbst in meinem Willenserlebnis aufs unmittelbarste in einer Weise kenne, die grundsätzlich von jeder Objektkenntnis verschieden ist, so kenne ich auch jedes andere wollende Wesen. Das Dasein des Mitmenschen ergibt sich entsprechend dem der Dinge: daß wir einen Willen verschiedenen Objekten gegenüber als identischen sich betätigen sehen, reicht für praktische Zwecke aus, um das Dasein eines Wesens zu behaupten. Absolutes Dasein können wir aber einem Wesen erst dann zuerkennen, wenn es nicht nur zu diesem oder jenem Objekt Stellung nimmt, sondern grundsätzlich zu jedem denkbaren Objekt Beziehung haben kann. Entsprechend besteht das Dasein des Subjektes für sich selbst in der Selbsterhaltung. Absoluten Daseinswert aber haben auch in uns nur die überpersönlichen Willensakte = die absoluten Bewertungen, die wir wollen, mit dem Bewußtsein, daß wir sie nicht nur in diesem einzelnen Erlebnis wollen, sondern daß wir sie wollen müssen, solange wir eine Welt wollen.

Die Fortsetzung der primitiven, unmittelbaren Weltschöpfungstat ist die

Wissenschaft, welche den Zusammenhang zwischen den unmittelbaren Erlebnissen erschließt. Zusammenhang ermitteln bedeutet aber nichts anderes, als die Dinge, die Wesen, die Werte in ihrer geforderten Selbsterhaltung weiter zu verfolgen. D. h. aller Zusammenhang beruht auf Identität. Indem Münsterberg so die Erkenntnisse sämtlicher Wissenschaften auf Identitätsbehauptungen zurückführt, trifft er in interessanter Weise mit der algorithmischen Logik, der Logistik, zusammen.

A) Die Natur. Natur ist ihm die Welt der Dinge, so aufgefaßt, daß diese durch alle Zeit als mit sich selbst identisch gedacht werden können. Natur- und Geschichtswissenschaft sind ihm nicht als Gesetzes- und Ereigniswissenschaft, nicht der Methode, sondern dem Inhalte nach unterschieden. Das Urmaterial der Erkenntnis ist für erstere das Wahrnehmungs-, für letztere das Willensartige. Aber das Ziel der Naturwissenschaft ist wie das der Geschichtswissenschaft ein Einzelurteil: die Erfassung des wirklich gegebenen einmaligen Naturlaufes als eines Zusammenhanges selbst. Kausalgesetze haben nicht die Kraft, Natur begreiflich zu machen, und sind in keiner Weise Endpunkte der Wissenschaft. Sie sind nur Vorbereitungen für das Ideal. Jeder gegebene Weltzustand ist vollständig erklärt und ist aber wirklich auch nur dann erklärt, wenn alle seine Verschiedenheiten von einem vorangehenden Weltzustand sich aus der Beharrung der Weltteile ergeben. Um dieses Ideal zu erreichen, ist natürlich eine Umarbeitung der wahrgenommenen Dinge nötig, die dahin geht, das Ding von jedem zufälligen individuellen Standpunkt zu lösen, d. h. aber nichts anderes, als das Qualitative auszusondern und durch Quantitatives zu ersetzen. Die ursprüngliche Wahrnehmung zeigt uns nicht das naturwissenschaftlich wirkliche Ding; erst den — vielleicht nur begrifflich erfaßbaren — Ersatzteilen derselben kommt diese Wirklichkeit zu. Hiernach bestimmt sich auch für Münsterberg seine Auffassung der Psychologie als Naturwissenschaft. Das Psychologische war das, was von der Gesamtheit des Gegebenen übrig blieb, nachdem das Wirkliche, das allgemeines Eigentum sein konnte, herausgelöst war. Das Individuelle hat Daseinswert nur als ein Historisches, in seiner Zugehörigkeit zum wollenden Wesen. Der Zusammenhang, den die naturwissenschaftlich verfahrende Psychologie sucht, kann nur auf die räumlich-zeitliche Welt bezogen sein. Sie muß also die psychischen Vorgänge als Begleiterscheinungen der Körpervorgänge fassen. Daher auch ihre Tendenz, jedes psychische Gebilde in Empfindungen aufzulösen, und ihre Betonung des Assoziationsvorganges.

B) Die Geschichte. Der Historiker hat es nicht mit Objekten zu tun, sondern mit Subjekten. Geschichtlichen Zusammenhang entdecken heißt Willensidentitäten herausarbeiten. Nur diese bedeuten einen Zusammenhang zwischen wollenden Wesen. Daß sie untereinander nicht durch Naturkausalität verkoppelt werden können, ergibt sich aus der Grundtatsache, daß ihre Wirklichkeit nicht in der Zeit liegt, der Kausalbegriff also auf sie nicht anwendbar ist. Der Wille setzt die Zeit, aber er erfüllt sie nicht. Der Begriff der objektiven Zeit entwickelt sich aus zwei verschiedenen Erfahrungsgruppen: aus der zeitlichen Gestaltqualität der Dinge und aus der verschiedenen Richtung, in der sie für unser Wollen liegen. Aus der Wechselbeziehung der Willensrichtungen aller denkbaren Persönlichkeiten wird nun eine objektive, kontinuierliche Zeit konstruiert, in bezug auf welche alle Gestaltformen des Erlebten dargestellt werden können — nur der Wille

selbst kann in diese überindividuelle Zeit nicht eindringen. Seine Art der Zuwendung zu den Dingen gibt ihnen den Vergangenheits- und Zukunftswert, aber der Akt der Zuwendung selbst bleibt außerzeitlich. Die Geschichte handelt von Wirklichkeiten, die in unendlich mannigfaltigen Beziehungen zu den zeitlichen Dingen, selbst aber nicht Ding und nicht zeitlich sind. Somit können die historischen Wirklichkeiten nicht Glieder einer Kausalkette sein. Ein Wesen mag das andere beeinflussen, aber alles Überreden, Anregen, Vorbild-sein bedeutet ein Verhältnis von Wille zu Wille, das schon psychologisiert ist, wenn es kausal gedeutet wird; im Erlebnis ist der beeinflussende Wille nicht Ursache, sondern ein in den neuen Willen selbst eingehender Willensteil, unvergleichbar mit irgendeinem Dingverhältnis. Jede denkbare Frage erstreckt sich für den Historiker nur auf den Sinn, die Bedeutung, die Absichten und die inneren Beziehungen der Handlung. Sobald die Ursachenfrage auftaucht, so hat sich dem historischen Interesse ein dinghaftes, naturwissenschaftlich-psychologisches eingeschoben. Die Geschichte will das einzelne Wesen in seiner historischen Stellung dadurch begreifen, daß in seinen Willenserlebnissen das Wollen anderer Subjekte wirklich wiedergefunden wird.

C) Die Vernunft. Das Vernunftsystem muß einen Identitätszusammenhang in jeder der vier unterschiedenen Wertgruppen bieten; die Herausarbeitung dieses Zusammenhanges ist Aufgabe der logischen, ästhetischen, ethischen und dogmatischen Wissenschaften. So ist z. B. für die Logik jeder Schluß die Umwandlung eines Daseins- oder Zusammenhangsurteils in ein anderes identisches auf Grund einer bestimmten, einen neuen Faktor einführenden Frage. In der Induktion gewinnt die Logik aus dem Wollen der Einzelbewertungen durch Beharrung ein Wollen der allgemeinen Bewertung und umgekehrt in der Deduktion aus der zusammengesetzten Daseinsbewertung die Fälle der Einzelbejahungen. Stets bleibt die überpersönliche Stellungnahme identisch, aber stets muß ein neu eingreifendes Ereignis, eine neue Lebenslage, ein neuer Eindruck, eine neue Zumutung dem Willen eine durchaus neue Aufgabe stellen, an der die identische Stellungnahme sich bewähren und verwirklichen kann. Außer den logischen, ethischen, ästhetischen und dogmatischen umfaßt aber das Vernunftsystem noch eine andere Reihe von Zusammenhängen. Die Bewertungen selbst nämlich setzten Hilfsbewertungen voraus, die ebenfalls durch unsere eigene Stellungnahme geschaffen sind. Raum, Zeit und Zahl sind Akte, die wir vollziehen, um die unabhängige Daseinsbewertung zu ermöglichen. Aus diesen Hilfsakten der Bewertungen ergibt sich wiederum ein Zusammenhang von in sich identischen Bejahungen, die sich nicht auf die Dinge, sondern auf die Formvoraussetzungen der Dinge beziehen. Das System dieser Zusammenhänge ist die Mathematik. Und wie die Daseinsbewertung der Dinge, so setzt auch die der Wesen und Werte Hilfsakte voraus. Wie die Dinge auf den formalen Hintergrund von Raum und Zeit, so werden die wollenden Wesen auf den der Begriffe, die Werte auf den formalen Hintergrund des Absoluten bezogen, um objektives Dasein zu gewinnen. So gesellen sich die Begriffslehre (ein Teil der heutigen Logik) und die Metaphysik als Wissenschaften von den Voraussetzungen der Wesen und Bewertungen der Mathematik zu.

Einheits- und Schönheitswerte. Wie Daseins- und Zusammenhangswerte, so gehören auch Einheits- und Schönheitswerte zusammen. Die Kulturwerte der Kunst sind nur Weiterführungen der Lebens-

werte. Beide aber beziehen sich auf die Selbstübereinstimmung der Welt. Wenn uns in dem Erlebten eine Mannigfaltigkeit des Wollens begegnet, so gilt uns die Einstimmigkeit dieser Wollungen, ihr inneres Gleichgerichtetsein, ihre wechselseitige Unterstützung als schlechthin wertvoll. Soll das eigene Wollen der Dinge zur Geltung kommen, so muß der eigene Wille schweigen; damit ist aber nicht gesagt, daß das Nachfühlen dieses Wollens an und für sich schon Bewertung sei. Wert entsteht erst dann, wenn der Wille in der Welt innere Übereinstimmung des Wollens sucht; denn dieser Wille ist nur ein besonderer Ausdruck des Willens, die Welt, die uns im Erlebnis gegeben ist, als selbständig aufzufassen. Dieser Wille ist schlechthin überpersönlich, seine Erfüllung daher allgemeingültig und notwendig wertvoll. — Wie für die Außenwelt, so ist die ästhetische Bewertung auch gültig für die Innenwelt und für die Mitwelt. Als Einheitswerte in der Außenwelt haben wir die Harmonie, in der Mitwelt die Liebe, in der Innenwelt das Glück. Wichtig ist hier vor allem, daß Liebe und Glück so zu vollgültigen und doch völlig selbständigen Werten werden, ihre Verquickung mit dem Ethischen aufgehoben wird. »Für den Nächsten sorgen ist vielleicht nicht weniger wertvoll als eine sittliche Tat, nur eine sittliche Tat ist es nicht« Ebenso ist Glück nicht Befriedigung eines persönlichen Wollens, sondern Harmonie und Einstimmigkeit unserer Wollungen, keine persönliche Lust, aber auch kein ethischer Wert, sondern ein selbständiger Einheitswert, der als solcher überpersönlich und schlechthin gültig ist.

Die Kunst gibt die Kulturwerte, die die Selbstübereinstimmung der Welt zielbewußt zum Ausdruck bringen. Indem aber eine Willensmannigfaltigkeit in ihren Wollungen sich wechselweise unterstützt, schließt sie sich dadurch von aller übrigen Welt ab. Nie kann das Erlebte ästhetisch wirken, wenn seine Verbindungen und Beziehungen zum sonstigen Weltinhalt uns beschäftigen. Indem die Kunst zielbewußt die Einstimmigkeit der Wollungen zum Ausdruck bringt, muß sie, um den Höhepunkt der Ablösung zu erreichen, das in uns angeregte Erlebnis des Daseinswertes entkleiden. Die Unwirklichkeit des Kunstwerks besteht aber nicht darin, daß es ein Weltgeschehen gewissermaßen nur vertritt — sein Inhalt ist vielmehr alles in sich selbst —, sondern darin, daß alle Erwartungen gehemmt sind, die sich auf Beharrung und Zusammenhang beziehen. Die künstliche Erzeugung der Unwirklichkeit ist so Bedingung für die Willensdurchdringung des Erlebten, sie ist aber zugleich für den Künstler das Mittel, um eine Einstimmung der Willensmannigfaltigkeit zu erzielen, die jede Wirklichkeit übertrifft. — Die Aufgabe, die vollendete Einstimmigkeit darzustellen, übernimmt die bildende Kunst für die Außenwelt, die Dichtung für die Mitwelt, die Musik für die Innenwelt.

Entwicklungs- und Leistungswerte. Was bisher bewertet wurde, lag abgeschlossen da. Was aber um seiner Entwicklung willen wertvoll sein soll, das erringt den Wert gerade im Übergang vom Gegebenen zum Nichtgegebenen. Das Endergebnis der Entwicklung ist nicht wertvoller als der Ausgangspunkt; wertvoll ist hier nur der Übergang vom einen zum anderen. Daß der Wille zum Nichtgegebenen in identischer Gestaltung sich verwirklicht, das gibt der Welt die Selbständigkeit der Selbstbetätigung. Und zwar hängt der Wert des Werdenden daran, daß es sich nicht notwendig aus dem Vorhandenen ergibt, sondern daß es sich in Freiheit entfaltet. Wenn die Kausalwissenschaft von Entwicklung spricht, so verwendet sie einen Begriff,

der nicht in ihrem Gebiete entstanden ist. In ihrer Welt entwickelt sich nichts, denn nichts kann dort aufhören, das zu sein, was es ist; alles Werden wird dort zur Beharrung. Der Übergang vom einen zum anderen kann nur dann wertvoll sein, wenn wir ein Gegebenes so auffassen, daß es selbst ein anderes sein will, und wenn das andere, das eintritt, die gewollte Verwirklichung des ersten, mit dem Willensziel des ersten also identisch ist. Nur einen solchen Übergang nennen wir Entwicklung. Je nachdem Entwicklung in der Natur, in der Gesellschaft oder im Inneren des Menschen stattfindet, ist sie Wachstum, Fortschritt oder Selbstentwicklung. Ob wir in der Natur Entwicklung annehmen dürfen, das hängt davon ab, ob sie ein Zielstreben erkennen läßt, das von individueller Auffassung unabhängig ist. Der Wille zum Anderswerden kann nie in den Zusammenhang der Natur eintreten, insofern sie Gegenstand der Erkenntnis sein soll. Der Wille zum Wachsen mag in jedem Samenkorn schlummern, doch der Naturforscher dürfte ihn nie finden. Für die naturwissenschaftsfreie Betrachtung ist die Natur nur das Gegenglied unseres Wollens. Nur dies allein kann Aufgabe, Zielpunkt, Werdeverlangen der Außenwelt sein: dem wollenden Menschen Material der Tat zu werden. Nicht dazu ist die Natur da, damit sie den unfreien Menschen aus sich hervorgehen läßt, sondern dazu, damit der freie Mensch auf ihr einhergehen kann. Und zwar muß die Natur mit dieser Aufgabe deshalb gedacht werden, weil wir Natur im Erlebnis zunächst überhaupt nur als Schauplatz und Werkzeug und Mittel des Menschen kennen. Dieses muß als ihre objektive Wesenheit gedacht werden, wenn sie sich selbständig behaupten soll. Dies alles soll nicht mit dem anthropozentrischen Standpunkt verwechselt werden. Es ist nicht die kausale Natur, in deren Mittelpunkt der Mensch steht. In der erkennbaren Natur ist der Mensch ein winziges Gewächs der Erdkruste, in der verstehbaren Natur ist er der, für den die Natur sich müht, damit er in Freiheit sich auslebt.

Fortschritt. Das Ziel der Gesellschaftsentwicklung kann weder aus der Geschichte, noch aus der Natur, als Teil oder Weiterführung derselben, abgeleitet werden. In irgendeiner erkannten Entwicklungsrichtung einen Fortschritt zu sehen ist so willkürlich wie das Verfahren der alten Astronomie, wonach die Gestirne sich im Kreise drehten, weil der Kreis die edelste Linie ist. Wertvoll für eine Gemeinschaft ist zunächst nur das, was wir mitdenken müssen, wenn wir sie überhaupt als eine für sich bestehende Gruppe auffassen wollen; dies ist, daß jedes Mitglied über seine persönlichen Wollungen hinaus den überpersönlichen Gruppenstandpunkt einnehmen soll. Aber dies genügt nicht. Es kommt auch auf das Ziel der Gruppe an. Dieses können wir im eigenen Wollen nicht festhalten, wenn ein umfassenderes Wollen in uns sich dagegen richtet. Das gesellschaftliche Wollen des einzelnen muß sich zum schlechthin gültigen Standpunkt des Bewertenden erheben. Es ist das eine unerreichbare, aber schlechthin notwendige Ziel, ohne das wir die Mitwelt in ihrer Ganzheit nicht denken können, daß jedes Einzelwesen als Glied der Gesellschaft zum Träger der reinen Bewertung werde. Was sich diesem Ziele zubewegt, ist reiner Fortschritt, was sich davon wegbewegt, Rückschritt. Bei allen Vor- und Rückwärtsbewegungen, die in einer Gruppe, wie in der Menschheit, stattfinden können, bleibt aber die Gesamtbewegung ein unaufhaltsamer Aufstieg. Der Fortschritt hat stets ein Element der Unvergänglichkeit, der Rückschritt stets etwas Zufälliges und Ausschaltbares, weil jeder Fortschritt Werte zeugt, die als solche für jeden wieder gültig

sind, die neue Aufgaben eröffnen und somit in den großen Entwicklungsgang eingehen.

Selbstentwicklung. Das Werden der Innenwelt schließlich ist schlechthin wertvoll, zunächst dann, wenn das Selbst sein eigenes Wollen entfaltet und doch in einem Wollen mit sich einig bleibt. Die einzelnen Wollungen, aus denen sich des Lebens Tagewerk zusammensetzt, dürfen sich nicht widersprechen, wenn anders das Selbst nicht in eine beziehungslose Reihe zerfallen soll. Aber auch hier wie in der Gesellschaft muß das mit sich einige Wollen auf Werte gerichtet sein, wenn anders von Entwicklung soll die Rede sein können. Wir können kein Selbst anders auffassen, als daß es im tiefsten Grunde Vernunft besitzt, das schlechthin Wertvolle also mit will, und daß, wenn es sich voll entfalten könnte, es selber seine Befriedigung am Irrtum, Unglück, Häßlichen usw. in Widerwillen verwandeln würde.

Leistungswerte. In bewußter Zielsetzung werden die Entwicklungswerte zu Leistungswerten. Was zunächst die Außenwelt betrifft, so wird das Wachstum in der Natur innerhalb der Kultur zur Wirtschaft. Der Sinn der Wirtschaft ist es, den Entwicklungsdrang der Natur, der dahin strebte, dem Menschen zu dienen, bewußt zu fördern. Nicht Bedürfnisbefriedigung und nicht Erwerbstrieb ist die Wirtschaft; das ist nur die kleine Scheidemünze im Verkehr. Im Größeren herrscht nur der Trieb, an einem großen Werk, der Nutzbarmachung der Naturschätze, der Produktion von Gütern mitzuwirken. Das Höhenziel der Wirtschaft ist die Erfüllung der Naturmission.

Der Kulturwert der Gesellschaftsentwicklung ist das Recht. Es ist die Ordnung, durch welche die Verwirklichung des Gemeinschaftswillens im Wechselverkehr der Gemeinschaftsglieder zielbewußt durch Zwangsmittel gesichert wird. Nur diese Ordnung, diese Sicherung, diese Gewißheit der Verwirklichung bildet den schlechthin gültigen Rechtswert; was den tatsächlichen Gemeinschaftswillen inhaltlich ausmacht, hat dagegen mit dem Wert des Rechtes nichts zu tun. Wertwidrig ist hier nicht das Unrecht, sondern die Rechtlosigkeit. Und auch das persönliche Rechttun des einzelnen ist kein absoluter Rechtswert, das Unrecht keine Rechtswidrigkeit. Was im Gebiet der Persönlichkeit bleibt, ist Sittlichkeit. Das Recht ist nur im Gebiet der Gemeinschaft. Sittlichkeit ist ein schlechthin Innenweltliches, das Recht ist mitweltlich. Beide gehen vollkommen parallel, aber eben deshalb können sie sich niemals berühren.

In der Sittlichkeit handelt es sich um die zielbewußte Entwicklung der Innenwelt, um die Leistung, für die die Selbstbetätigung der Persönlichkeit bewußte Aufgabe ist. Der Wert der Handlung kann nie in ihrem Erfolg liegen, auch nicht darin, daß der Mensch gewisse Handlungsweisen bevorzugt, andere verabscheut, — denn dies ist ein Entwicklungswert, der die Vorbedingung der Sittlichkeit, aber nicht diese selbst ist. Auch das ist noch nicht sittlich, wenn ich Handlungen will, durch die die Welt als Wert bejaht wird. Auch dies tun wir nur, weil wir es wollen. Sittlich sind wir nur, wenn wir uns selbst als schlechthin gültigen Wert auffassen lernen, der sich in unserem Handeln verwirklicht. Die Identität zwischen gewollter und ausgeführter Handlung ist der Sittlichkeitswert. Verwirkliche die Handlung, die du selber willst, das ist das einzige unbedingte Gebot. Handeln wir nicht so, wie wir uns selbst als Handelnde wollen, so werden wir unser Selbst verlieren. Die Stimme des Gewissens kann uns nichts anderes zuraunen. Selbsttreue ist das einzige sittliche Gebot und der einzige sittliche

Wert. Raub und Mord sind an sich nicht sittlich wertwidrig, sondern nur dem Entwicklungswert entgegengesetzt.

Gotteswerte und Grundwerte. Die logischen Werte erfassen wir durch Erkenntnis, die ästhetischen Werte durch Hingabe, die ethischen durch Würdigung. Ein und dasselbe Erlebnis kann in vielfache Wertbeziehung eintreten. Aber die Ursachenkette als solche kann weder schön noch sittlich erhebend sein, die sittliche Leistung als solche ist kein wissenschaftlich erkennbarer Zusammenhang, die vollendete Einheit als solche will nicht als Leistung gewürdigt werden usf. Aber die Werte sind nicht nur unabhängig voneinander, sie prallen auch gegeneinander. Die Welt des Wirklichen verneint zu oft die Ansprüche der Sittlichkeit ..., die Welt der Schönheit mag den Fortschritt hindern und den Zusammenhang der Dinge verleugnen; die Welt der wertvollen Betätigung mag das Glück zerstören und der Erkenntnis entgegenarbeiten. Unser ganzes Sein ist erfüllt von der Spannung dieser Gegenkräfte. Es ist gerade diese Gegensätzlichkeit der reinen Werte, die uns weiter treibt zu neuem Verlangen und zu neuer Tat. Dabei haben wir kein Recht, die eine Weltausgestaltung unserer Erlebnisse grundsätzlich den anderen überzuordnen, durchaus gleichberechtigt entwickelt sich jede aus dem gleichen Urstoff des noch wertfreien Erlebens. Aber je sicherer die Gleichwertigkeit der verschiedenen Welten feststeht, desto deutlicher wird es, daß der Konflikt sich nicht aus ihrem eigenen Wesen heraus beseitigen läßt. Und doch hängt der Sinn unseres Lebens davon ab, daß unsere Welt doch schließlich ein und dieselbe ist. Und die Welt selbst ist schlechthin wertvoll nur dann, wenn sie im Übergang von der einen ihrer Gestaltungen zur anderen sich selbst behauptet. Nach diesem Abschlußwert des Weltganzen müssen wir suchen. Er bietet sich dar als Lebenswert in der Religion, als Kulturwert in der Philosophie. Religion und Philosophie haben also die gleiche Aufgabe. Daß beide über das Erfahrbare hinausgehen, ist kein Grund, um sie den Werten, die jedesmal ein Gegebenes in neuer Gestalt verwirklichen, nicht zuzuordnen. Denn »Verwirklichung« bedeutet nicht nur Eintritt in den Daseinswert, sondern dies, daß ein neues Erlebnis zum Ausgangs- und Anhaltspunkt einer beabsichtigten Handlung wird. So verwirklicht sich auch die Welt in der religiösen oder philosophischen Erweiterung der Erfahrung, denn jene Übererfahrung ist Inhalt der Überzeugung, und da die Überzeugung uns allerfestesten Anhalt zur Tat gibt, so ist der Sinn der Verwirklichung auch hier erfüllt. — Die Ergänzung durch das Übererfahrbare erfolgt durch Religion und Philosophie in entgegengesetzter Richtung. Die Religion geht über die Erfahrung hinaus, die Philosophie dagegen zu den Voraussetzungen der Erfahrung zurück. Die Religion errichtet gewissermaßen einen Oberbau, der die erlebte Welt überwölbt, die Philosophie einen Unterbau, der die Welt trägt. Die Religion schafft die Gottesvorstellung, die der Welt Heiligkeitswert gibt, die Philosophie sucht das Unbedingte, den letzten Urgrund, das, was der Welt Ewigkeitswert verleiht. Den logischen, ästhetischen und ethischen Werten stehen beide Wertgruppen, die der Heiligkeit und die der Ewigkeit, als metaphysische Werte gegenüber (S. 404).

Mit Rücksicht auf die drei Gestalten der Erfahrung hat auch der religiöse Wert seine besonderen Aufgaben. Er bekundet sich mit Rücksicht auf die Außenwelt im Glauben an die Schöpfung, mit Rücksicht auf die Mitwelt im Glauben an die Offenbarung, mit Rücksicht auf die Innenwelt

im Glauben an die Erlösung. — Der religiöse Glaube trägt eine Gewißheit in sich, die aller logischen Beweiskraft überlegen ist. Gott der Schöpfer ist keine naturwissenschaftliche Hypothese; schon deshalb nicht, weil er als Ursache des Weltenlaufs im Sinne der Naturwissenschaft gerade das Wesentliche zum Gott entbehrte. Erst die Ineinssetzung einer Wertmehrheit ist die wahrhafte Probe der Gottheit. In gleicher Weise wäre ein Gott, dessen Offenbarung nur Anfang des historischen Geschehens sein wollte, tatsächlich kein Gott, sondern nur ein nebelhaftes Stück Vorgeschichte. Zur göttlichen Offenbarung wird die übermenschliche Einwirkung erst, wenn sie neben dem historischen Zusammenhangswert zugleich den ästhetischen Erfüllungswert und den ethischen Zielwert enthält. Offenbarung kann deshalb auch immer aufs neue einsetzen; jedes Wunder ist solche neue Offenbarung und gehört in diesem Sinne zu den notwendigsten Bekundungen des bewertenden Bewußtseins. Da der Zusammenhang, in dem allein es Bedeutung hat, nicht die Naturordnung, sondern der Willenszusammenhang ist, so stellt es auch keine Aufhebung der Naturgesetze dar. Die Gedankenformen der Naturwissenschaft an das historische Geschehen heranzutragen, ist immer gekünstelt und fremdartig. In der Erlösung wird der Widerstreit des Inneren durch den Glauben überwunden.

Die Einheit der Werte in bewußter Arbeit zu finden, ist die letzte Aufgabe der Philosophie. Diese Ineinssetzung der Werte kann nicht durch Überordnung eines Wertes gewonnen werden. Denn alle Bewertungen sind gleichberechtigt. Sie können nur aus einem ferner zurückliegenden Urgrund abgeleitet werden. Ob ein solcher Urgrund existiere, ist für den, der danach fragt, keine Frage; die Aufgabe ist, die Welt so aufzufassen, daß man ihn herstellt oder findet. Er enthält allen Reichtum der Erfahrung in sich, ist selbst aber nicht erfahrbar. Nun ist aber Bedingung aller Erfahrbarkeit die Ichheit. Nur wenn das Ich sich selbst aufhebt, gelangen wir zu einem Unerfahrbaren. Soll aber alles aufgehoben werden, was durch das Einzel-Ich gesetzt ist, so verschwindet die Scheide zwischen Innenwelt, Mitwelt und Außenwelt. Das als identisch Festgehaltene ist jetzt nicht mehr eine dem festhaltenden Willen gegenüberstehende Außenwelt, sondern ist ungesondert im Willen selbst enthalten. In diesem Streben, das sich selbst Inhalt ist und das seinen Inhalt festzuhalten sucht, haben wir die unerfahrbar gewordene Gesamterfahrung, das Grund-Ich oder Über-Ich vor uns. Alles ist Willenstat. Die Frage nach dem Material der Welt hat keinen Sinn. Wenn alles gleichermaßen Wille ist, so kann es keinen Sinn haben, zu ermitteln, was dieses Wollen eigentlich ist, da es nichts gibt, worauf es bezogen, nichts, womit es verglichen werden kann. — Wertvoll ist alles, was dem Willen des Über-Ich gemäß ist. Hieraus wird auch die menschliche Aufgabe und die Stellung des einzelnen in der Menschheit verständlich. Die Welt ist ein lebendiges wollendes Wirken, kein totes Zufallsgeschehen. Unsere eigene Tat wird dadurch zur verantwortlichen unersetzbaren Anteilnahme. Und während durch die Beziehung aufs Ganze unser Ich im Ewigen aufgeht, wird gleichzeitig dadurch für unser Ich ewige und unerschöpfliche Bedeutung gewonnen: in unserem winzigen Lebensplan wollen wir das unendliche Ganze. Die Menschheitsgeschichte ist die Entfaltung des ewigen Wollens, und die Bedeutung des Einzel-Ich liegt in dem Anteil, den es an der Herausarbeitung der Werte nimmt. Edith Landmann-Kalischer (Bern).

---

3) Henri Bergson, Einführung in die Metaphysik. gr. 8. 58 S. Jena, Eugen Diederichs, 1909. Ungeb. M. 1.50; geb. M. 2.—.

4) Albert Steenbergen, Henri Bergsons intuitive Philosophie. gr. 8. 112 S. Jena, Eugen Diederichs, 1909. Ungeb. M. 2.50; geb. M. 3.50.

Seit einer Reihe von Jahren in der Philosophie Frankreichs und seit kurzem auch in England und Amerika erregen die Schriften des Professors der Philosophie am Collège de France, Henri Bergson, die Aufmerksamkeit der Fachvertreter. Nicht so, wie es scheint, in Deutschland. Zu sehr mit uns selbst beschäftigt, beschränken wir uns auf die in unserer Muttersprache abgefaßten philosophischen Leistungen und nehmen von dem, was in der Philosophie jenseits der deutschen Sprachgrenze erzeugt wird, nur oberflächliche Kenntnis. Leider sind wir dafür im Auslande bekannt.

Dennoch sollte von allen Gemeinschaften die Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaft am wenigsten durch sprachliche oder gar staatliche Abgrenzungen gespalten sein. Das gilt nicht nur für die Naturwissenschaften, sondern ebenso für die Geisteswissenschaften, und es gilt auch für die Philosophie. Die Höchstleistungen der deutschen Philosophie sind im geistigen Verkehr mit dem Auslande entstanden! Man denke an Leibniz und Kant. Man darf aber auch an die Philosophie der deutschen Romantik denken, die viel enger, als man gewöhnlich annimmt, mit vorangegangenen Bewegungen im Auslande, namentlich in Frankreich, zusammenhängt.

Wiederum scheint es heute, als ob der neuen deutschen Romantik von Frankreich fruchtbare Anregung kommen solle. Denn mit der Romantik, in der Tat, mag man die Philosophie Henri Bergsons in Zusammenhang bringen. Es ist eine Philosophie der »Intuition«. Bemerkenswert weniger durch die Gebilde, die Bergson aus seiner »Intuition« erzeugt; viel mehr bemerkenswert durch die Betrachtungen, die er der »Intuition« als seelischem Vorgange widmet.

»Intuition« und »verstandesmäßige«, »wissenschaftliche« Erkenntnis werden einander gegenübergestellt: nicht wie zwei Stufen einer einsinnig verlaufenden geistigen Entwicklung, sondern als zwei von vornherein auseinander spaltende Erkenntnisweisen. Höchst geistvoll werden diesen verschiedenen Erkenntnisweisen völlig verschiedene Verrichtungen zugeschoben. Verstandeserkenntnis, das zeigt uns Bergson, ist von vornherein zugeschnitten auf die Begreifung starrer Körper; ist eine Lebensverrichtung, die ursprünglich auf die Anfertigung von toten Werkzeugen abzielt und sich in dieser Tätigkeit einseitig ausbildet. Dagegen geht die Erkenntnis durch »Intuition« auf die Begreifung des Lebens, unseres eigenen wie des fremden. Sie hängt daher auf das engste zusammen mit dem, was wir in Deutschland »Einfühlung« zu nennen pflegen. Sie hängt auch auf das engste mit dem sogenannten »Triebleben« der Tiere zusammen. Als »intuitive« Erkenntnis des Lebendigen ist dieses Triebleben von der »Verstandeserkenntnis« unlebendiger Körper wesenhaft unterschieden.

Vielleicht könnte man Bergsons Philosophie eben wegen dieser Arbeitsverteilung zwischen Triebwesen und Verstandeswesen auch eine Philosophie des Werdens und insbesondere eine Philosophie des werdenden Lebens nennen. Évolution créatrice. Die Lebensentfaltung als unaufhörliche Neuschöpfung: das ist der Inhalt des großen neuen Werkes von Bergson. Aber freilich weniger eine Betrachtung und Erkenntnis dieser Lebensentfaltung selbst als vielmehr eine Betrachtung unserer Unfähigkeit »verstandes-

gemäß« eine Lebensentfaltung zu erkennen; ein Hinweis auf jene andere, triebhafte Erkenntnisweise des Lebens.

Bergsons Philosophie als Lehre von der »Intuition« eine Lehre vom werdenden Leben: entgegengesetzt aller Philosophie des Verstandes und des Toten. In dem Gewande, das Bergson seiner Philosophie leiht, durchaus neu, ist sie ihrem Inhalte nach schon häufiger aufgetreten. In der Geschichte der französischen Philosophie wird man merkwürdig verwandte Züge bei den katholischen Mystikern des 17. Jahrhunderts finden. Ihr Kampf gegen den »Rationalismus« des Descartes glich hierin dem Kampfe Bergsons gegen die »Verstandes«-Philosophie der Gegenwart. In Deutschland wäre an die Rolle der »Einfühlung« bei Herder und in der gesamten Romantik zu denken. Erinnert sei aber namentlich an ein Gespräch Goethes mit Eckermann vom 13. Februar 1829. Durchaus im Sinne Bergsons äußert Goethe dort, »Vernunft« an die Stelle von »Intuition« setzend: »Die Gottheit ist wirksam im Lebendigen, aber nicht im Toten; sie ist im Werdenden und sich Verwandelnden, aber nicht im Gewordenen und Erstarrten. Deshalb hat auch die Vernunft mit ihrer Tendenz zum Göttlichen es nur mit dem Werdenden, Lebendigen zu tun, der Verstand mit dem Gewordenen, Erstarrten, daß er es nutze.« —

Eben dieser »Vernunft«, der »Intuition«, weist Bergson die Aufgabe seiner Philosophie, weist er die Aufgabe aller Philosophie zu. Als den Ausdruck »intuitiven« Trieblebens unterscheidet er Philosophie grundsätzlich von allen Einzelwissenschaften, die ihrerseits aus dem Verstande hervorgehen.

Albert Steenbergen hat sich der schwierigen Aufgabe unterzogen, Henri Bergsons Philosophie nicht nur in ihrer grundlegenden Unterscheidung von Verstand und Intuition, sondern in der ganzen Mannigfaltigkeit ihres reichen Inhalts darzustellen. Berücksichtigt man die großen Schwierigkeiten, mit denen Steenbergen bei der Bewältigung uns so fremder Gedankengänge zu kämpfen hatte, so kann man ihm zugestehen, daß die Aufgabe gelungen sei. Vor allem wird die große Menge derjenigen, denen die Philosophie Bergsons noch unbekannt ist, ihm Dank wissen müssen. Auf der anderen Seite ist freilich nicht zu leugnen, daß das Buch an einer gewissen Unbeholfenheit leidet, die dem Verf. selbst zum Bewußtsein gekommen ist, und die er gern entschuldigt wissen möchte. Wenn ich recht sehe, liegt diese Unbeholfenheit jedoch nicht nur an den Schwierigkeiten des Stoffes, sondern vor allem auch an dem Umstande, daß das Buch zu früh in den Druck gegeben ist. Äußerlich »fertig«, ermangelt es der inneren Durcharbeitung in seiner gedanklichen und schriftstellerischen Gliederung. So kann es, notdürftig vollendet, auch nur notdürftig den Ansprüchen seiner Leser genügen. —

Die andere der im Eingange genannten Schriften, ein Aufsatz Bergsons aus der Revue de Métaphysique et de Morale (Januar 1903), ist gut übersetzt und wohl geeignet zu einer ersten Einführung nicht sowohl in den mannigfaltigen Reichtum als in den entscheidenden Kernpunkt der Bergsonschen Philosophie: die Lehre von der »Intuition«. Der Diederichssche Verlag, der bereits eine Übersetzung von Bergsons »Matière et Mémoire« veröffentlicht hat, verspricht nunmehr auch eine Übersetzung seines neuen Hauptwerkes »Évolution créatrice« und des zuerst erschienenen »Essai sur les données immédiates de la conscience« herauszugeben. Günther Jacoby (Greifswald).

5) Gustav Haufte, Volkstümliches Handbuch der humanen Ethik auf wissenschaftlicher Grundlage. In vier Bänden. Band 1 bis 3 à M. 7.—. Band 4 M. 4.50. Hohen-Neudorf bei Berlin, Verlag von Richard Fuchs.

Das vorliegende Werk möge im gegenwärtigen Heft unserer Zeitschrift nur kurz angezeigt sein, damit weitere Leserkreise darauf aufmerksam werden. Eine ausführliche Besprechung werden wir folgen lassen.

Das Werk ist eine Preisschrift der deutschen Gesellschaft für ethische Kultur. Es unternimmt die Gesamtdarstellung einer rein menschlichen Ethik als unabhängiger, von aller religiösen Grundlegung freier Wissenschaft. Die Einteilung des Gesamtwerkes ist die folgende: Der erste Band enthält zunächst allgemeine Ausführungen über die Ethik als Wissenschaft und Unterrichtsgegenstand. Es folgt der erste Teil der Individualethik, darauf im zweiten Bande die Fortsetzung der Individualethik. Der dritte Band enthält die Sozialethik, der vierte bringt eine »ausführliche Darlegung des praktischen Lehrganges im ethischen Unterricht oder in der religiös-sittlich-moralischen Unterweisung«. E. Meumann (Halle a. d. Saale).

---

6) E. Dürr, Grundzüge der Ethik = Ebbinghaus † und Meumann, Die Psychologie in Einzeldarstellungen. Band I. XXVI u. 383 S. 8°. Heidelberg, Winter, 1909.

Nicht lange nachdem die Psychologie sich aus der Philosophie herausgelöst hat, ist der Differenzierungsprozeß innerhalb ihrer selbst so weit fortgeschritten, daß das ganze Gebiet nicht mehr leicht übersehen werden kann. Deshalb soll in dem Sammelwerk, von dem hier der erste Band vorliegt, »jeder Zweig der psychologischen Forschung, der sich zu einer abgerundeten Behandlung eignet, in einem besonderen Bande zur Darstellung kommen«. Die Leitung, die Ebbinghaus übernommen hatte, liegt jetzt in den Händen Meumanns. Von den 20 Gegenständen, die für die geschmackvoll ausgestatteten und äußerst handlichen Bände bereits vereinbart sind, sei wenigstens einiges genannt: Leib und Seele (Becher, Münster), Tierpsychologie (Claparède, Genf), Grundriß der Geschichte der Psychologie (Dessoir, Berlin), Psychologie der Frau (Heymanns, Groningen), Psychologie der Phantasie (Jodl, Wien).

Als Gegenstand der Ethik bestimmt Dürr in seiner Einleitung die sittliche Gesinnung, indem sie erstens die Disposition zu sittlicher Beurteilung, zweitens die Grundlage sittlichen Wollens und Handelns bildet. Demnach behandelt das erste Kapitel »Die Sittlichkeit als Wertschätzung und das Gewissen«. Die »alltäglichsten Funktionen der Sittlichkeit«, »lobende und tadelnde Äußerungen über das Verhalten des lieben Mitmenschen« (S. 4) beruhen auf sittlichen Wertschätzungen, denn so nennt Dürr die Wertgefühle. Ihr Gegenstand ist die Gesinnung; aber nicht bloß soweit sie sich in sittlichen Wertschätzungen äußert, denn für diese Abgrenzung wäre kein Beweis zu führen (S. 30 f.), sondern in allen möglichen Wertschätzungen, z. B. auch sinnlichen, ästhetischen usw. Da diese Wertgefühle, wenn sie bewertet werden sollen, erst selbst erfaßt werden müssen, so entstehen stets Gedankengefühle. Daß die Gedanken immer mit Gefühlen verbunden sind, erklärt der Verf. nach der Assoziationspsychologie aus

Assoziation mit Gefühlsgrundlagen, die wesentlich in Innervationsprozessen und peripher bedingten Empfindungen bestehen (S. 43). Die sittlichen Wertschätzungen gehen ursprünglich hervor aus sinnlichen Erfahrungen (S. 51), können aber natürlich auch durch Nachahmung von verschiedener Art übertragen werden. Die Bedingungen für die Verschiedenheit sittlicher Beurteilung (geographisch, individuell usw.) sowie die Möglichkeiten des Ausgleichs werden in einer Übersicht behandelt. Was wir Gewissen nennen, ist die Disposition zu sittlicher Wertschätzung.

Das zweite Kapitel »Das sittliche Wollen und Handeln. Der Charakter«, beginnt mit einer Analyse des Wollens nach der Assoziationspsychologie (in der Hauptsache nach Külpe). Sittliches Handeln kommt zustande, wenn sittliche Grundsätze motivierend wirken, oder wenn die den Wertschätzungen zugrunde liegenden Gedanken, d. h. die sittlichen Gedanken, im einzelnen Falle eben die sittliche Wertschätzung auslösen (S. 153—155). Das Urteil richtet sich, wenn verschiedene Motive gleichzeitig wirken (etwa neben der Wohltätigkeit der Wunsch gesehen zu werden), »nach dem Gewichtsverhältnis der einzelnen Motive« (S. 161). Ein besonderer Abschnitt wird dem Problem der Willensfreiheit gewidmet. Das Tun ist frei, wenn keine Behinderung des Wollens vorliegt; das Wollen, wenn es durch ein vorausgehendes Wollen determiniert wird; das Wählen, wenn der Sieg unter streitenden Motiven entschieden wird durch willkürliche Beachtung aller (S. 187). Niemals ist aber Freiheit gleich Ursachlosigkeit.

Im dritten und vierten Kapitel wird die Entwicklung des sittlichen Lebens beim Individuum und bei der Menschheit behandelt. Es sind in der Hauptsache Übersichten, die hier gegeben werden. Daß die Wertschätzungen in der Jugend sinnlich bedingt sein müssen, erklärt ihre Veränderlichkeit (S. 208); Interesse an Dauerwerten entwickelt sich später (S. 209). Besonders wichtig für die Entwicklung ist die Veränderung des intellektuellen Lebens; namentlich für die Fähigkeit innere Willenshandlungen auszuführen (S. 215). Die Beurteilungsfähigkeit bildet sich von Unklarkeit zu Klarheit (S. 220) usw. Erst allmählich kann sich eine Harmonie ausbilden zwischen den primären Interessen und den nachträglichen Wertschätzungen (S. 234). Die sittliche Erziehung muß besonders das Interesse für Dauerwerte stärken (S. 238), und für diese wie auch sonst ist die Gewöhnung außerordentlich wichtig (S. 245). Die Betrachtung der sittlichen Menschheitsentwicklung schneidet verschiedene Gesichtspunkte an, kommt aber (das wird an der Sache liegen) kaum zu einem Ergebnis. Die Kontinuität in der Entwicklung fehlt eben (S. 253), und der innere Wert verschiedener Kulturkreise wird nicht gegeneinander abgewogen werden können (S. 255). Jedenfalls setzt die Entwicklung sittlicher Charaktere (d. h. sittlich urteilender und soweit motivationsfähiger) eine Entwicklung der Beurteilung voraus (S. 281); deshalb kann man auch sagen, daß sie zwar kein erreichtes Ziel, aber eine erfüllbare Aufgabe der Gegenwart ist (S. 282 f.).

Im fünften Kapitel gibt Dürr außer einer Übersicht und Kritik der ethischen Systeme einen Beitrag zur Grundlegung eines Systems. Er nennt es das des »egozentristischen Rigorismus«. Am höchsten stehen nicht sinnliche oder intellektuelle oder sonst welche Werte, sondern die sittlichen (daher »Rigorismus«); vom Egoisten unterscheidet sich der Egozentrist dadurch, daß er nicht um des Nutzens willen sittlich (auch altruistisch) handelt, sondern weil es ihm sein ausgebildetes Gewissen so

vorschreibt. Dieses Gewissen bedeutet aber dann für ihn nicht bloß einen Eigenwert, sondern zugleich einen Wirkungswert im Leben, indem es auch außersittliche Werte schafft.

Wie man bei der Analyse des Willensvorgangs sieht, vertritt der Verf. als »richtig« den psychologischen Intellektualismus (S. 377). Wenn von diesem Standpunkte aus die Tatsachen mit möglichster Objektivität vorgeführt werden, so könnte man meinen, daß eine derartige Psychologie auch von einem Voluntaristen ohne viele Einzeleinwände gelesen werden könnte, wenn er nur an manchen Stellen auf die analysierten Tatsachen seine anderen Begriffe anwendete. Deshalb wäre es vielleicht nicht am Platze, bei Gelegenheit einer Ethik des Verf. Theorie anzugreifen. Zum Intellektualismus kommt aber bei Dürr öfters hinzu eine Neigung zu reflexionsmäßiger Betrachtung, die die Tatsachen kaum richtig anfaßt. So soll etwa jemand, wenn er in Versuchung gerät, seinem Hunger durch einen Diebstahl abzuhelfen, den Gedanken an den Hungerzustand mit dem Gedanken an den Reuezustand vergleichen (S. 17). Wenn das nicht eine bloße Reflexion ist, dann ist es ein ganz eigentümlicher Fall, der eine besondere Analyse verdiente. S. 155 werden sittliche Motive diejenigen genannt, die siegreich werden, weil sie Gefühle der Billigung auslösen. Es schiebt sich also zwischen Beobachtung eines Tatbestandes und Handlung ein deutlicher Urteilsprozeß ein. Das kann natürlich der Fall sein, ist es aber nicht immer, denn die sittliche Handlung (etwa Hilfe in Gefahr) kann als unmittelbare Reaktion erfolgen. Vermutlich würde Dürr solch eine Handlung nicht sittlich (d. h. bei ihm mit ausdrücklicher Gefühlswertung), sondern gut (S. 159) nennen. Es wäre aber nötig gewesen, eine solche Handlung eingehend zu analysieren; zugleich hätte das Problem der Sympathiegefühle behandelt werden müssen. Beides ist nicht geschehen. Das Hauptinteresse des Verf. liegt eben nicht im Handeln, sondern in der sittlichen Beurteilung. Deshalb ist ihm die sittliche Gesinnung hauptsächlich Disposition zu sittlicher Wertschätzung (S. 10), und für Handlungen kommt erst sekundär die Motivationskraft wieder dieser Wertschätzungen in Frage. Nun kann man zweifellos heuristisch von den Wertschätzungen ausgehen; trotzdem aber bleibt ein wesentliches Gebiet für eine Psychologie der Ethik (wie der Titel geplant war) das des Handelns ohne diese beurteilenden Zwischenakte.

Charakteristisch für das vorliegende Buch ist es, daß das zur Begründung Angeführte viel zu allgemein gehalten ist, daß viel zuwenig in spezielle Verhältnisse eingegangen wird. Es wird z. B. einmal S. 39 als Analogiebeleg angeführt, daß ein farbenreiches Gemälde viel mehr Genuß gewähre als die bloße Zeichnung. Das stimmt nicht für ein mittelmäßiges Gemälde und eine hervorragende Zeichnung. Oder es heißt: »Wer erst einmal pflichtgemäß zu handeln gelernt hat, der kann nicht mehr anders als pflichtmäßig handeln, auch wenn das, was ihm als Pflicht gilt, noch so unvernünftig wäre« (S. 97). Woraus folgt, daß Männer wie Luther überhaupt nie existiert haben können. Oder was tut die psychologische Ethik mit der folgenden Behauptung: »Unsere Fähigkeit zu wählen, wie wir wollen, ist — im allgemeinen betrachtet — unbegrenzt«? (S. 187). S. 190: Wollte man eine Fahrlässigkeit, die einem Menschen das Leben kostet, strenger bestrafen, als einen Diebstahl, der ein großes Vermögen um einen kleinen Betrag bringt, so würde das »offenbar allem Rechtsempfinden zuwiderlaufen«. Das ist sicher falsch; derartige Dinge können übrigens bloß mit weitgehendster

Differenzierung der Bedingungen erörtert werden. Wenn es zuträfe, hätte man zu überlegen, ob man nicht solch ein schablonenhaftes Rechtsempfinden umgestalten müßte. Es ist unmöglich, all die typischen Schemen anzuführen, die Dürr als Beweismaterial benutzt. Nur ein Beispiel noch aus einem anderen Grunde. Für die Behauptung, daß nicht jede Handlung zur Verbesserung des vorhandenen Gefühlszustandes unternommen werde, führt Dürr S. 149 als ausschlaggebende Tatsache an, daß Regulus »in die Gefangenschaft eines grausamen Feindes zu qualvollem Tod zurückkehrte, um sein Wort nicht zu brechen, auf das hin er für einige Zeit freigegeben worden war«. Denkt Dürr wirklich nicht daran, daß er hier eine Sage auftischt (als welche die Geschichte bereits in nicht gänzlich veralteten Schulbüchern bezeichnet wird)?

All das Erörterte hängt meist mit dem zusammen, was als Haupteinwand gegen das Buch zu erheben ist: daß die Analyse der Tatsachen nicht genügt. Manchmal scheint der Verf. das Motto zu haben: »Doch wir wollen die Analyse nicht gar zu weit treiben« (S. 324). Auch hier können nicht alle Stellen, die angreifbar sind (ich habe sehr viele notiert), besprochen werden. Als Beispiel nehmen wir die Hemmung (S. 138 ff.). Dürr unterscheidet drei Hauptarten: 1) Reproduktive Hemmung tritt ein, wenn ein Motiv mit mehreren Reproduktionstendenzen gegeben ist: diese hemmen sich gegenseitig. Beleg: Wenn beim Spiel auf ein Stichwort irgendein Dichter genannt werden soll, ist das mitunter auch dem Literaturprofessor unmöglich. 2) Was man meist unter Enge des Bewußtseins behandelt, nennt Dürr Motivenergiehemmung. Ein Motiv drängt das andere zurück und gelangt so zur Wirksamkeit. Auch ein unlustvolles kann so seine Energie behaupten. 3) Die wichtigste Art ist die Kreuzweghemmung oder effektuelle Hemmung. Beispiel: Das Stillstehen am Kreuzweg. Besonders wird unter 3 noch folgender Fall betrachtet: Man nähert seinen Finger einer Flamme; auf das Schmerzgefühl entfernt man ihn schnell wieder. Da nun all die hier eingetretenen Erlebnisse und Funktionen assoziativ miteinander verbunden werden müssen, so wird sich das Individuum in Zukunft beim Anblick verhalten wie der Hund, der es nicht wagt, eine begehrte aber verbotene Nahrung zu sich zu nehmen. Es wäre ganz schön, wenn das zuträfe; aber wie viele Erfahrungen muß das Kind oft machen, bis es sich in acht nimmt! Bei so einschneidenden Erfahrungen wie beim Brennen mag die Sache noch verhältnismäßig rasch gehen; aber das Gesetz soll offenbar nicht auf bestimmte Gebiete eingeschränkt sein. Hinzuzufügen wäre auch, daß die Fähigkeit, Erfahrungen später zu verwenden, individuell sehr verschieden ist. Schon aus diesem Grunde kann man das Gesetz nicht so allgemein aufstellen. Es hat übrigens noch zwei Voraussetzungen. Wenn nämlich die Tendenz zur Bewegung nach der Flamme und die Tendenz des Zurückziehens sich aufheben sollen, so ist das nur möglich, wenn beide gleichzeitig unmittelbar nach dem Erblicken der Flamme einsetzen. Das ist aber nicht zu beweisen, und Dürr macht auch nicht einen Versuch dazu. Nach dem, wie er sonst das Gesetz der Einübung behandelt, müßte man eher schließen, daß die beiden Bewegungen immer wieder in der Folge ablaufen müssen wie das erste Mal. Die zweite Voraussetzung ist die, daß die Tatsache sich hauptsächlich aus Assoziation, mit Betonung der physiologischen Seite erklären lasse. Dagegen spricht, daß bei den meisten Menschen eine warnende Hemmung erst wirksam wird, wenn eine unangenehme Erfahrung

durch Überlegung befestigt worden ist (bei manchen Menschen auch dann nicht). Zu beanstanden ist es auch, wenn Dürr die oben erörterte Hemmung in Parallele bringt mit der am Kreuzweg. Denn bei der brennenden Flamme wie bei dem lüsternen, aber eingeschüchterten Hund stehen zwei Motive von gleicher Stärke in scharfem Gegensatz; ja, es kann sich aus der Hemmung ein Kampf entwickeln. Beim Stillstehen am Kreuzweg ist ein solcher Gegensatz ausgeschlossen. Es ist aber auch nicht einfach dadurch bedingt, daß man, wie es S. 141 heißt, »nicht gleichzeitig rechts und links gehen kann«. Denn abgesehen von dem Fall, daß die Richtungen nicht sehr auseinandergehen oder daß ein Weg schöner erscheint, liegt das Stillstehen am Kreuzweg doch wohl an dem Mangel eines Motivs, das für die Wahl den Ausschlag gibt; denn wenn man die Wege kennt, so ist an der Tatsache, daß man »nicht gleichzeitig rechts und links gehen kann«, gar nichts geändert; aber stehen bleibt man nicht. Dieses Fehlen eines entscheidenden Motivs ist übrigens auch das Wesentliche bei der ersten Art, der reproduktiven Hemmung. Der Unterschied ist nur, daß bei der Kreuzweghemmung die Gegenstände zur Wahl gegeben sind, während sie bei der anderen erst aus dem Reproduktionsvorrat herausgehoben werden müssen. Das kann aber mit einigen bald geschehen, und dann kann eventuell noch die Hemmung einsetzen wie am Kreuzweg; dazu kommen kann eine weitere Hemmung durch die nicht genügend klare Absicht, etwas nicht Alltägliches vorzubringen. Jedenfalls jedoch stimmen die erste und ein Fall der dritten Art der Hemmung darin völlig überein, daß ein entscheidendes Motiv fehlt. Überall aber, auch in dem anderen Fall der dritten Art (zwei starke widerstrebende Motive), ist es sicher, daß der Ablauf des psychischen Geschehens aufgehalten ist, daß man also von Hemmung reden kann. Bei der zweiten Art, der Motivenergiehemmung, verwendet Dürr einen ganz anderen Begriff der Hemmung. Beispiel: die Versuchungen, »denen uns irgendwelche Beschäftigung entzieht«. Es ist nicht anzunehmen, daß hier ein Aufenthalt im Verlauf der psychischen Prozesse eintritt. Fragt sich, ob man dann zweckmäßig von Hemmung redet. Nun bezieht sich der Ausdruck hier auf eine Entgegenwirkung von zwei Motiven. Was hat es aber für einen Zweck, davon in einem Falle zu reden, wo das andere Motiv, in dem mitgeteilten Beispiel die Versuchung, überhaupt nicht auftritt? Offenbar keinen. Es wird sich handeln um Konzentration der Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Gebiet. Deshalb wäre es auch kaum angebracht, hier allemal von Enge des Bewußtseins zu reden. (Dürr sagt übrigens nicht, warum er den von ihm angeführten Ausdruck nicht verwenden will.) Man wird das vielmehr nur in den Fällen tun, wo die nachträgliche Überlegung konstatiert, daß durch irgendeine Befangenheit oder Eingenommenheit etwas sehr Naheliegendes, vielleicht sogar Dunkel-Bewußtes nicht zum Motiv geworden ist. Es ist übrigens auch erklärlich, daß der Verf. diese zweite Art der Hemmung nicht genügend von den anderen scheidet. Die Motive sollen sich gegenseitig hemmen. Diese Ausdrucksweise ist zu vorläufiger Beschreibung brauchbar; wenn man sich aber dessen nicht bewußt bleibt oder durch weitere Erwägungen die Sache psychologisch vertieft, ist man in Gefahr, die Seele zur Arena für die Motive zu machen, und das Bewußtsein zum Zuschauer dabei. Es scheint, daß Dürr dieser Gefahr im vorliegenden Falle nicht genügend entgangen ist.

Noch ein Kapitel soll angeführt werden, in dem die Analyse nicht weit

genug geht: das über die Willensfreiheit. Es heißt etwa S. 175: »Der Mensch kann zuweilen wollen, was er will«. Das wird noch mit Hilfe des Worts »gelegentlich« weiter ausgeführt, aber eine genaue Analyse fehlt ebenso wie eine Abgrenzung der Fälle, wo diese »gelegentliche« Freiheit nicht vorhanden ist. Gerade in solchen Untersuchungen aber hätte die psychologische Ethik eine sehr wichtige Aufgabe. Oder es wird einfach festgestellt (S. 179): »Unfreiheit ist da vorhanden, wo die unterliegenden Motive diejenigen sind, denen wir die Herrschaft im Bewußtsein sichern wollten«. Sicherlich ist das wieder höchstens der allergröbste Fall, und die Sache bedarf noch einer bedeutend umfassenderen und eindringenderen Untersuchung. Ebenso unzulänglich sind die Bemerkungen über Verantwortlichkeit (S. 196). Dürr geht eben nie auf individuelle Bedingungen ein, und er macht nirgends den Versuch, das Gebiet kausaler Erklärung und das normativer Bewertung abzugrenzen.

Wenig überzeugend wird auch Dürrs eigene ethische Anschauung vorgebracht; bis hinein in die Terminologie ihrer Grundlagen. Zwar soll nach dem Vorwort (siehe VII f.) kein Begriff ohne genaue Bedeutungsbestimmung verwendet werden; aber S. 90 ist sie für die Begriffe Realismus und Idealismus keinesfalls gelungen. Und wenn auch die Definition klar wäre, so müßte man sie als merkwürdig willkürlich anfechten. Denn der Verf. will von dem Ideal als einer wirkungsfähigen und werteschaffenden Idee das Unwirkliche, bloß Gedachte scheiden — und nennt es S. 228 das Ideale! Und braucht das Wort Idealismus bloß in diesem letzteren Sinne! Das heißt denn doch die Verständlichkeit für den Leser stark herabsetzen. Wer soll sich denn immer mit solchen Verwechslungsmöglichkeiten plagen? Das Resultat ist, daß, um nur ein Beispiel zu nennen, S. 269 die hellenische Moral idealistisch genannt wird, weil sie hedonistisch und eudämonistisch ist, weil sie also nicht auf Dauerwerte geht (denn dann wäre sie realistisch)! So wird schließlich S. 333 (und hier ganz klar) Eudämonismus = Idealismus und Utilitarismus = Realismus!

In der Darstellung des oben kurz skizzierten eigenen Systems wird mit Meisterschaft die Geduld des Lesers auf die Folter gespannt. Denn auf die Frage »was ist gut« erhalten wir S. 336 die bequeme Antwort: »Was sittlich gebilligt wird«. Nun kommt S. 337 die Frage »Was sollte gebilligt werden?« Aber die Beantwortung wird S. 339 ausdrücklich beiseite gesetzt. Dafür bringt S. 342 die Frage: »Warum soll der Mensch sein Gewissen verfeinern?« Weil das Gewissen für seinen Inhaber wertvolle außersittliche Wirkungen bedingt. Bewiesen wird das aber nicht. Es ist kaum etwas anderes, trotz der Verwahrung im Vorwort S. VII, als ein umformulierter Utilitarismus oder Egoismus. Die Frage S. 345, was dem einzelnen sein Gewissen gebieten solle, läßt den Leser auf einen endgültigen Beantwortungsversuch hoffen. Er erhält aber bloß die Auskunft, daß die individualistische Funktion des Gewissens die wertvollere sei. »Was der klügste Egoist im Hinblick auf die egoistischen Werte tun sollte, das soll dem sittlichen Menschen sein Gewissen gebieten« (S. 347). Wer hier fragen wollte, warum, der müßte wieder rückwärts gehen bis zu der Antwort von den außersittlichen Wirkungen. So dreht sich das ganze Kapitel im Kreise. Das liegt offenbar daran, daß die sittliche Beurteilung viel zu sehr in den Mittelpunkt der Betrachtung gerückt wird. Wie weit etwa der Mensch ganz instinktive sittliche Anlagen hat, seien sie auch noch so primitiv, oder wie sich aus primitiven Anlagen

sittliche entwickeln, diese Frage wird nicht aufgeworfen. Der Ursprung der sittlichen Reaktionen wird vielmehr ganz einfach, und wieder ohne Beweis, gesucht in dem »Sich-einig-Fühlen der Masse gegen das Ausnahme-individuum« (S. 264). Vermutlich ist das wieder einmal bloß ein spezieller Fall.

Vielleicht ist der Charakter des vorliegenden Werkes so zu erklären: es ist der Versuch, die Ethik zu behandeln mit dem Begriffsmaterial, das man sich von der experimentellen Psychologie her erarbeitet. Nun besteht deren ungeheure Bedeutung darin, daß sie zu schärferer Analyse zwingt, und auch dazu erziehen kann. Die Ethik jedoch fordert Untersuchungen, zu denen, abgesehen von dieser methodischen Schulung, die experimentelle Psychologie nur wenig beizusteuern vermag, und deshalb läßt Dürr gerade in sehr wichtigen Punkten die Begründung ausfallen. Sie ist eben von seinem Ausgangspunkte unmöglich. Und an dieser Unmöglichkeit dürfte das Buch gescheitert sein.

Moritz Scheinert (Leipzig).

---

7) Edmund Burke Huey, The Psychology and Pedagogy of Reading. With a Review of the History of Reading and Writing and of Methods, Texts, and Hygiene in Reading. New York, The Macmillan Company, 1908.

Hueys Werk über das Lesen ist die beste und vollständigste Monographie, die wir über dieses psychologisch und pädagogisch gleich wichtige Thema besitzen. Der Verf. hat bekanntlich selbst große Verdienste um die Analyse des Leseaktes, so verdanken wir ihm z. B. den ersten sicheren Nachweis des Verhaltens der Augenbewegungen beim Lesen mittels der graphischen Methode. Allerdings scheint es nach den neuesten Untersuchungen von Dearborn und Dodge, daß die Form der Augenbewegungen des Lesenden doch manche Abweichungen von den ursprünglichen Hueyschen Kurven zeigt, aber die Hauptpunkte hat Huey zuerst sicher nachgewiesen.

Das vorliegende Werk gibt zunächst einen vollständigen Überblick über die Ergebnisse der experimentellen Untersuchung des Lesens, die durch schematische Abbildungen erläutert wird. Darauf folgt ein Abriß der Geschichte des Lesens und seiner Methodik. Hieran schließt sich eine Pädagogik des Lesens; es folgt im vierten Teil die Hygiene des Lesens, wiederum gestützt auf experimentelle und messende Untersuchungen. Dabei wird zuerst die Ermüdung beim Lesen betrachtet, dann werden die hygienischen Anforderungen an den Druck und das Papier unserer Bücher erläutert. Das Schlußkapitel enthält Betrachtungen über die Zukunft des Lesens und des Druckens. Endlich ist eine wertvolle Bibliographie und ein ausführliches Sachregister beigegeben. Es wäre sehr zu wünschen, daß das Buch ins Deutsche übersetzt würde, wir haben ihm in der deutschen Literatur kein Werk an die Seite zu stellen, das den Gegenstand in gleich vollständiger und pädagogisch wertvoller Weise behandelte.

B. Rüders (Münster i. W.).

---

8) William Stanley Jevons, Leitfaden der Logik. Autorisierte deutsche Übersetzung nach der 22. Auflage des englischen Originals von Dr. Hans Kleinpeter. Leipzig, Verlag von J. A. Barth, 1906. M. 4.20.

Das bekannte Werk von Jevons bedarf keiner Empfehlung, es hat sich in England in bester Weise eingebürgert, und die deutsche Übersetzung wird ebenfalls viel Beifall finden. Namentlich weil es uns leider noch immer an brauchbaren kurzen Handbüchern der Logik neben den großen Kompendien fehlt. B. Rüders (Münster i. W.).

---

9) Wilhelm Ostwald, Energetische Grundlagen der Kulturwissenschaft. Leipzig, Verlag von Dr. Werner Klinkhardt, 1910. M. 5.—.

Ostwald versucht in diesem Buche in seiner bekannten Weise »energetische Grundlagen« der Kulturwissenschaft (man könnte auch sagen der Sozialwissenschaft) zu entwickeln. Es ist ja die spezielle Forschungsweise des Verf., in den Natur- und Geisteswissenschaften die energetischen Elemente nachzuweisen. Er selbst spricht sich darüber so aus: »Der Inhalt« (des Buches) »... ergab sich daraus, daß die energetische Betrachtungsweise, welche ich zunächst nur in meinen Fachwissenschaften, der Chemie und Physik, durchzuführen unternommen hatte, sich mit gleichem klärenden und vereinfachendem Erfolge zunächst auf Physiologie und Psychologie anwenden ließ, und auch schließlich bezüglich des Kulturproblems eine so vielseitige Hilfe für die Betrachtung und Ordnung gewährte, daß ich die Scheu, noch ein weiteres Gebiet als Dilettant betreten zu sollen, im Interesse der Sache überwand«.

Es ist nicht zu leugnen, daß durch Ostwalds Buch manches neue Licht auf die Kulturprobleme fällt. Aber das Wort vom »Dilettanten«, das er selbst ausspricht, trifft auf viele Ausführungen des Verf. zu, und der Ref. bezweifelt, daß die soziologischen und kulturwissenschaftlichen Probleme durch den Verf. wesentlich gefördert worden sind.

B. Rüders (Münster i. W.).

---

10) Lessings Briefwechsel mit Mendelssohn und Nicolai über das Trauerspiel. Nebst verwandten Schriften Nicolais und Mendelssohns, herausgegeben und erläutert von Robert Petsch. Philos. Bibliothek. Bd. 121. M. 3.—.

Es ist ein recht verdienstliches Unternehmen des Herausgebers und der Verlagsbuchhandlung, daß diese kleineren Schriften zur Ästhetik des achtzehnten Jahrhunderts weiteren Kreisen zugänglich gemacht worden sind. Ihr Hauptinteresse liegt wohl darin, daß sie uns manche Blicke in die Entstehung der Gedankenwelt Lessings geben.

»Lessings briefliche Auseinandersetzungen mit Mendelssohn haben ein greifbares Ergebnis nicht gezeitigt«, so bemerkt der Herausgeber in seinem Vorwort; »dennoch hat man längst gesehen, welche Bedeutung diese Korrespondenz für Lessings eigene Entwicklung gehabt hat und daß er hier gelegentlich modernen Auffassungen des Trauerspiels näher kommt,

als in der Hamburgischen Dramaturgie. Faßt man ferner die Wichtigkeit dieser Erörterungen für die Klärung der deutschen Ästhetik im 18. Jahrhundert überhaupt ins Auge, so erscheint ein zusammenhängender Neudruck dieser bisher in den Briefbänden der großen Lessingausgaben verstreuten Auslassungen, insbesondere im Sinne des akademischen Unterrichts, als wünschenswert.«

Der Herausgeber hat die vorliegende Ausgabe mit einer sehr ausführführlichen und instruktiven Einleitung versehen. Sie behandelt hauptsächlich das tragische Problem in der klassizistischen Ästhetik, Neuerungsbestrebungen, das tragische Problem in der deutschen Ästhetik, die Probleme des Trauerspiels bei Lessing, Mendelssohn und Nicolai bis zum Jahre 1756.

Es folgen die Texte: Friedrich Nicolai, Abhandlung vom Trauerspiele; Lessings Briefwechsel mit Moses Mendelssohn und Friedrich Nicolai über die Tragödie, aus den Jahren 1756 und 1757; dann als »Anhang«: Mendelssohn, Von der Herrschaft über die Neigungen. Beigegeben sind Anmerkungen und ein Sachregister. E. Meumann (Halle a. d. Saale).

---

11) Hans Pichler, Über Christian Wolffs Ontologie. Leipzig, Dürrsche Buchhandlung, 1910. M. 2.—.

Die vorliegende Schrift hat nur wenig Beziehung zu den Aufgaben des Psychologen, ihr Inhalt sei daher nur kurz angedeutet. Sie gibt im allgemeinen eine Verteidigung der Ontologie Wolffs, deren Bedeutung der Verf. — nach meiner Ansicht mit vollem Recht — vor allem gegenüber Kants Kritik aufrecht erhält. Das interessanteste Kapitel ist daher die Gegenüberstellung der Ontologie Wolffs und der transzendentalen Logik Kants, in dem der Verf. mit Recht auf manche Rückschritte Kants gegenüber Wolff aufmerksam macht. Das Schlußurteil des Verf. zu dieser Gegenüberstellung sei wörtlich mitgeteilt, weil es von allgemeinerem Interesse ist: »Unter dem Eindruck der Kritik der reinen Vernunft war die Wolffsche Ontologie in die Rumpelkammer der Geschichte der Philosophie gekommen. Obschon Kants Kategorienlehre selbst nichts anderes als die knappe Skizze einer Ontologie und Kants transzendentale Deduktion nichts anderes als eine spezifische Anwendung der veritas transzententalis ist. In der Rumpelkammer der Geschichte der Philosophie blieb die Wolffsche Ontologie vergessen. Erst neuerdings vollzog sich die Scheidung des von Kant Verquickten, die Scheidung psychologischer und gegenständlicher Fragestellung«.

B. Rüders (Münster i. W.).

---

12) Archivio di Fisiologia, Vol. VII, 1909, dedicato al Professore Giulio Fano nel 25. Anno del suo insegnamento universitario. Mit 12 besonderen Tafeln und 84 Textfiguren. Florenz, Enrico Ariani, 1909.

Der vorliegende Sonderband des italienischen Archivs für Physiologie ist eine Festschrift und Ehrengabe für den Herausgeber Giulio Fano. Der glänzend ausgestattete, 637 Seiten starke Band enthält auch für den Psychologen eine Fülle interessanter Abhandlungen. Verf. aus allen Kultur-

sprachen haben zu dem Bande beigesteuert; ein Beweis für die internationale Bedeutung, die das Archivio di Fisiologia und sein Herausgeber und Begründer Fano sich erworben haben. Es ist unmöglich, über die 56 Abhandlungen des Bandes zusammenhängend zu berichten. Auf einzelne, besonders wichtige Arbeiten komme ich zurück; vorläufig seien einige von allgemeinerem physiologischen und psychologischem Interesse erwähnt. G. Coronedi und F. Delitala, Versuche über die Pharmakologie und Physiologie der Sekretion des Magensaftes. Jean Demoor, Über die Rolle der Adsorption in dem cellulären Stoffwechsel. V. Ducceschi, Über die Organe der Hautsensibilität bei den Beuteltieren (mit interessanten Abbildungen mikroskopischer Präparate von terminalen Nervenkörperchen der Haut der Beutelratten). Paolo Enriques, Die Theorie Spencers über die celluläre Teilung untersucht mit biometrischen Versuchen an Infusorien. Carlo Foà, Untersuchungen über die Ursache der Apnoe. Gino Galeotti, Über die elektrischen Phänomene in der Mucosa des Froschmagens. H. J. Hamburger, Über den Einfluß von Ca-Ionen auf die Chemotaxis. I. Jotayko, Das Gesetz der spezifischen Energie für kontraktile Substanzen. A. K. M. Noyon und H. Zwaardemaker, Das Elektrogramm des isoliert pulsierenden Aalventrikels. (Mit zwei Tafeln außerhalb des Textes.) Maurice Philippson, Einfluß der Temperatur auf die Viscosität, auf die Oberflächenspannung und auf die Kontraktion des Muskels. (Mit vier Figuren im Text.) C. G. Santesson, Über die Wirkung von Kaliumbromat. Walther Straub, Registrierung vasokonstriktorischer Wirkung durch das Saitengalvanometer. (Mit einer Tafel außerhalb des Textes.) Robert Tigerstedt, Das Stoffwechselminimum beim Menschen. Hans Winterstein, Über die Atmung der Holothurien. E. Meumann (Halle a. d. Saale).

---

13) Levi-Suhl, Über ein leicht anwendbares Hilfsmittel bei der Einleitung der Hypnose. Journal für Psychologie und Neurologie. Bd. 12. Heft 1. 1908.

Der Verf. geht von der Erfahrung aus, daß es für den Anfänger in der therapeutischen Verwendung der Hypnose peinlich sei, wenn ihm die Herbeiführung des hypnotischen Zustandes nicht gelingt und daß der Erfolg der Hypnotisierung sehr beeinträchtigt werden kann, wenn der Hypnotiseur nicht das nötige Selbstbewußtsein zeigt. Er suchte deshalb nach einem »Vorgange, der ganz unabhängig von solchen persönlichen Vorbedingungen, unabhängig von der Sicherheit und Autorität des Hypnotiseurs, unabhängig von dem Zutrauen und von entgegenstehenden Autosuggestionen des zu hypnotisierenden naturnotwendig als ein physiologischer Prozeß bei jedem Menschen eintreten muß, dessen Voraussage man also mit absoluter Sicherheit geben kann, ohne je eine Desavouierung befürchten zu brauchen«. Er findet dieses Hilfsmittet in der Verwendung des farbigen Simultankontrastes, der vielen Menschen unbekannt ist und zugleich Gelegenheit zu einer ruhigen Fixation des Kontrastobjektes gibt. Die bestimmte Voraussage des Eintritts der Kontrastfarbe wirkt dann überraschend und suggestiv. Levy-Suhl teilt ein paar gute Erfolge dieses Verfahrens mit.

B. Rüders (Münster i. W.).

---

14) **Fliegenschmidt** (Strafanstaltsdirektor in Bremen-Oslebshausen), Was ein Verbrecher unter »Verbrechen« versteht. Archiv für Kriminalanthropologie. Bd. 32. Heft 3/4. 1909.

Die vorliegende Abhandlung gibt die sehr interessanten Ansichten eines intelligenten Verbrechers über die Klassifikation der Verbrecher wieder, die dieser während seines Aufenthaltes in der Strafanstalt niederschrieb.

Der Betreffende hatte sich gründlich mit Verbrecherkreisen aller Art bekannt gemacht »und die Welt der dunklen Existenzen scharf beobachtet«. Nach seiner Ansicht kennen die meisten Menschen den eigentlichen Verbrecher nicht. Sie bezeichnen in zu oberflächlicher Weise mit diesem Worte alle die Klassen von Menschen, die überhaupt gegen das Strafgesetzbuch verstoßen. Die Menschheit teilt X. in drei Klassen ein, die er nennt: Menschen, Zwitter und Tiere. Der Mensch, Blödsinnige ausgenommen, wird zu keiner dieser Klassen geboren, vielmehr wird die Entwicklung seines Charakters, Erziehung, Gesellschaftszustände, und eigener Wille ihn einer der drei Kategorien zuteilen. »Diese Klassen unterscheiden sich in sittlicher wie krimineller Hinsicht sehr voneinander. Nach dem Prozentsatz zu urteilen, bilden ,Tiere' und ,Zwitter' das Gros der Menschheit.«

Die Klasse der »Tiere« wird dadurch gekennzeichnet, daß sie die durch Alkohol und Laster blöde gewordenen enthält, ferner diejenigen, welche durch schlechte Erziehung, Enttäuschungen, Unglück, Krankheit, Zeitereignisse, Begierden und Leidenschaften zu Boden gedrückt und in den Sumpf gestoßen wurden, welche aber zu energielos und bequem sind, um sich wieder empor zu ringen. Ihre psychischen Hauptmerkmale sind die, daß sie jeder festen Charakterregung bar, immer nur für den Augenblick leben, völlig unter der Macht der gerade vorliegenden Situation stehen, Erfolg und Mißerfolg ebenso wie die Folgen ihrer Handlungen in keiner Weise abwägen, »sie sind willenlose Sklaven ihrer Leidenschaften und werden nur durch rohe Begierden zu Handlungen, ganz gleich ob gut oder schlecht, getrieben. In der Kriminalstatistik machen sich die Mitglieder dieser Klasse durch brutale, gemeine, dummdreiste, meist durch momentane Stimmungen angegeregte Vergehen und Verbrechen breit. Von Überlegung oder Abwägen zwischen Risiko und Gewinn zeigen ihre Taten nur geringe Spuren, um so mehr aber enthalten sie Beweise von der Naivität geistig Minderwertiger. Dazu gehören auch die gewerbsmäßigen Bettler und arbeitsscheuen Bummler. In den Händen anderer sind diese Leute die gefügigsten Werkzeuge; stumpfsinnig wie sie die Tat begangen, werden auch die Folgen getragen«. In krimineller Hinsicht nennt der Verf. diese Klasse die »Lumpen«, die geistig am tiefsten stehenden.

Die zweite Klasse, die »Zwitter«, »sind das Produkt einseitiger Erziehung, schwachen Charakters oder jeweiliger Gesellschaft«. Ihr Hauptmerkmal ist die Willenlosigkeit. Unter ihnen sind wieder mehrere Unterklassen zu unterscheiden, einerseits solche, die nach besseren Zielen streben, aber zu schwach sind, ihre niederen Triebe zu unterdrücken. Dann kommen solche, die »den Reizen des Lasters entgegenkommen, aber zu feige sind oder zu sehr von Rücksichten beherrscht werden, um sich den heimlich gefröhnten Genüssen in die Arme zu werfen«. »Zuletzt kommen die, welche die Mitte halten und bald nach der einen, bald nach der anderen Seite neigen, aber nach keiner zu viel.«

»Ja und Nein sind den Zwittern verworrene Begriffe.« Auch sie haben nicht die Fähigkeit ihre Leidenschaften zu beherrschen, wenn sie in dieser Hinsicht auch ein wenig höher steigen als die »Tiere«. Ihre Verbrechen tragen nicht den ausgesprochen brutalen Charakter wie die der »Tiere«, »dem gewiegten Kriminalisten werden sie sofort durch den ihnen aufgedrückten Stempel leidenschaftlichen, impulsiven Dranges, den neben Pfiffigkeit vorkommenden Leichtsinn, den Mangel an konzentrierter Einleitung und Ausführung auffallen.« »Ihr Gebiet ist hauptsächlich Unsittlichkeit, grober wie feiner Schwindel und Betrug, Diebstahl, Bauernfängerei, Falschspiel und Zuhälterwesen, Hehlerei, Hochstapelei. Einigermaßen überlegen sie ihre Taten. In betreff des Gewinns machen sie sich stets Illusionen, über Risiko und Folgen suchen sie sich durch Selbstbelügen und Vorspiegelungen hinwegzutäuschen, da sie der Gefahr nicht gern ins Auge sehen.«

Die Gesetzübertreter dieser Klasse nennt der Verf. »Schufte«. Die Triebkraft zu ihren Taten ist bei ihnen Haß gegen einzelne, Grausamkeit, Sucht nach Gelderwerb zu ihrem genußsüchtigen Leben, und zur Befriedigung ihrer gemeinen, meist unnatürlichen Lust.

Man sieht, daß diese beiden Typen des Verbrechers nach der Ansicht des genau mit ihnen bekannten X. aus Schwäche entstehen. Dadurch unterscheidet sich nun in markanter Weise von beiden die dritte Klasse, die zu den »Menschen« gehört. Sie hat alle Charaktervorzüge des guten und großen Menschen, nur daß diese in unsittlicher und gesetzwidriger Weise verwendet werden. Sie sind zähe, in sich gefestigte Charaktere, sie müssen handeln, denn Handeln gehört zum Grundzug ihres Charakters. Illusionen kennen sie nicht, sie rechnen mit der nackten Wirklichkeit. Dieser »schlechte« oder gewissermaßen ins Schlechte gewendete »Mensch« ist erst der eigentliche »Verbrecher«, der diesen Namen wirklich verdient. Er begeht nämlich allein das Verbrechen um des Verbrechens willen, er handelt aus innerer Überzeugung, genau wie der gute Mensch in seiner Sphäre, endlich: »beide Arten (gut wie schlecht) sind Naturen, die in ihren Charakterrichtungen Befriedigung finden müssen, sonst würden sie umsatteln, da ‚der Mensch' handeln muß, oder verrückt werden«.

Als die Triebfeder der Handlungen dieses eigentlichen Verbrechers sieht X. an: Menschenhaß, Haß gegen die Allgemeinheit, nicht wie beim »Zwitter«, Haß gegen einzelne.) Ferner Grausamkeit und die Sucht, den eigenen Scharfsinn in verbrecherischer Weise zu betätigen. Die besitzenden Klassen, die öffentliche Ordnung und deren Diener sind der Gegegenstand ihres Hasses.

Interessant ist noch die Ansicht des Verf. X. über die Bevölkerungsklassen, aus denen die einzelnen Kategorien der Gesetzübertreter hervorgehen. Die »Lumpen« stammen aus den niederen Arbeiterklassen, die »Schufte« aus den besseren Arbeiterschichten und dem Mittelstande, die »Verbrecher« fast nur aus den besseren Ständen; sie sind auch die seltenere Erscheinung. Die Temperamente findet X. ebenfalls in gewisser Hinsicht auf die einzelnen Klassen verteilt. »Unter den ‚Lumpen' findet man wenig Sanguiniker und Choleriker, bei den ‚Schuften' sind Choleriker und Melancholiker rare Artikel, ‚Verbrecher' sind zum größten Teil Choleriker mit einem gehörigen Zuschuß von Melancholie.« Die Übermenschtheorie von Nietzsche, ebenso wie die Anarchie und der sozialdemokratische Zukunftsstaat werden in der Regel von ihnen als Wahnsinn angesehen.

B. Rüders (Münster i. W.).

Literaturbericht.

Einzelbesprechungen.

1) Ludwig Volkmann, Grenzen der Künste, auch eine Stillehre. Dresden, Gerhard Kühtmann, 1903. M. 6.—[1]).

Im engen Zusammenhang mit dem im gleichen Jahre veröffentlichten Werke Volkmanns, Naturprodukt und Kunstwerk[2]), steht das vorliegende Buch desselben Verfassers: Grenzen der Künste. Es sei sogleich bemerkt, daß die Ausstattung im ganzen die gleiche ist, auch hier hat der Verf. die Photographie in ausgiebiger Weise zu Hilfe genommen, und der Verleger hat keine Kosten gescheut, um den Absichten des Verf. entgegenzukommen.

Im Vorwort betont der Verf., daß er mit seinen Untersuchungen eine Ergänzung der Kunstgeschichte erstrebt, der er mit Recht eine gewisse Einseitigkeit in der Behandlung des Stilproblems vorwirft. Die Stillehre der Kunstgeschichte beschränkt sich zu sehr auf den Nachweis äußerer Merkmale der historischen Stilformen, sie zeigt uns nicht genug, was »Stil« im weiteren Sinne ist. Volkmann fährt daher fort: »nicht von klassischem oder modernem, nicht von byzantinischem ... Stil wird also in dieser Stillehre die Rede sein, sondern von malerischem und zeichnerischem, von plastischem und architektonischem Stil, von den allgemeinsten und grundlegendsten Schaffensbedingungen der Kunst und der Künste überhaupt, ohne deren Erkenntnis wir nicht erwarten dürfen, jemals den einzelnen Schulen, Meistern und Werken gerecht werden zu können«. Offenbar sind es zwei verschiedene Stilbegriffe, die uns hier begegnen, der des historisch gewordenen Formenkanons einer Zeit, und der Stil im prägnanten Sinn des Wortes, also das, was die Kunst zur Kunst macht. Im letzteren Sinne nimmt der Verf. das Wort.

Es ist nun wieder ein besonderes Verdienst des vorliegenden Werkes, daß es das Wesen der einzelnen Künste und ihre Grenzen rein aus den Tatsachen abzuleiten sucht und dabei wieder in ausgiebiger Weise die Veranschaulichung zu Hilfe nimmt. Dabei lehnt der Verf. es ab, »starre Regeln« zu künstlerischer Tätigkeit aufstellen zu wollen: »nur im Sinne einer grundsätzlichen Wegweisung zu weiterer selbständiger Tätigkeit« sollen auch seine Beispiele aufgefaßt werden.

In der Einleitung betont Volkmann sodann zuerst, daß jede Kunst eine harmonische Verschmelzung aus zwei verschiedenen Elementen darstellt,

---

1) Aus einem ausführlichen ästhetischen Literaturbericht, der bis 1900 zurückreicht, nehmen wir einzelne umfangreiche Besprechungen vorweg, auf die später nur kurz verwiesen werden soll.

2) Vgl. die Besprechung in Bd. XVI Heft 1/2 S. 57 dieses Archivs.

einem materiellen und einem ideellen, sie ist eine Verschmelzung aus Stoff und Geist. »Diese beiden Elemente tragen und bedingen einander, und keines der beiden kann fehlen, wo ein echtes Kunstwerk entstehen soll.« Jeder Kunst werden zunächst durch die bestimmten Materialien und die Werkzeuge, mit denen sie arbeitet, bestimmte Grenzen gesetzt, die sie nicht ungestraft überschreiten darf. Hieraus folgt weiter, daß auch wesentliche Verschiedenheiten »der künstlerischen Ausdrucksweise entstehen müssen, wenn diese materiellen Grundlagen bei den einzelnen Kunstgattungen nicht dieselben sondern verschiedenartige sind«. Dadurch besitzt jede Kunst ihre Gesetzmäßigkeit, und mit der »Verschiedenheit der äußeren Mittel muß notwendig auch die geistige Verarbeitung derselben eine verschiedene sein, wenn ein harmonischer Stil entstehen soll, und umgekehrt werden die Künstler von vornherein eine verschiedenartige Veranlagung für die eine oder andere Arbeitsweise mitbringen; der eine wird schon dadurch ganz von selbst mehr malerisch, der andere mehr plastisch, der dritte mehr architektonisch empfinden, und danach das seinem Wesen entsprechende Feld seiner Tätigkeit suchen«.

Daraus folgert der Verf. mit Recht, daß man, um Normen für die Künste aufzustellen, keineswegs von den abstrakten Prinzipien einer »normativen Ästhetik« ausgehen müsse, »sondern es genügt, die tatsächlichen Mittel und Arbeitsbedingungen der verschiedenen Kunstgattungen zu ergründen, um daraus zu erkennen, was der einen von ihnen ... möglich, der anderen unmöglich ist«. Es handelt sich also für den Verf. darum, festzustellen, mit welchen »Elementen« jede Kunstgattung rechnen muß, »und welche besonderen Seiten der Erscheinungswelt den jeweiligen Mitteln der verschiedenen Künste zugänglich sind«, dann ergeben sich auch ihre Grenzen und mit diesen zugleich die Berührungspunkte der einzelnen Künste.

Dies wird nun zunächst im Überblick gezeigt. Die Malerei beruht auf der Fläche. Pinsel und Farben (Griffel) sind ihre einzigen »positiven Arbeitselemente«. Daraus ergibt sich sofort als eine Grenze der Malerei der Verzicht auf körperliche Darstellung und als spezielle Aufgabe, sie hat in der Fläche den Eindruck der Tiefe hervorzubringen. Dadurch hat sie den Vorteil, auf der Fläche den Eindruck von allem Wirklichen hervorbringen zu können, und ihr Stoffgebiet erscheint als unbeschränkt; sie malt insbesondere auch die ganze Umwelt der Dinge, und vor allem auch das Licht und die Luft, in der sie leben. Die Plastik dagegen hat es mit der vollen körperlichen Erscheinung der Dinge zu tun, ihre Elemente sind Stein oder Ton und die Werkzeuge zu deren Bearbeitung; ihr Gegenstand ist »die Form selbst«, nicht nur deren Eindruck auf unser Auge. Die Natur ihrer Ausdrucksmittel legt ihr als wesentlichste Beschränkung auf, daß sie die Dinge herauslösen muß aus ihrer Umgebung; ohne Beziehung zum umgebenden Raum, zu Luft und Licht und Landschaft gibt sie die Dinge vereinzelt, alle Erscheinungen der Atmosphäre bleiben der Plastik versagt. Damit scheiden auch eine ganze Anzahl Luft- und Lichtprobleme aus der Arbeit des Bildhauers aus, die Farbe kann für ihn niemals ein Hauptelement werden, sondern sie darf nur in dienender Rolle, untergeordnet unter die Form, verwendet werden. Dadurch erleiden auch die Gegenstände der Darstellung eine Beschränkung, Hauptgegenstand der Plastik wird immer der menschliche oder tierische Körper bleiben. Da ihr aber die Wiedergabe der Beziehungen der Körper zu der umgebenden Welt versagt ist, so kann sie auch die Körper nur in ihrem Fürsichsein darstellen; der fliegende Vogel

ist z. B. für die Plastik unmöglich, weil sie die Luft nicht darstellt, ebenso ist sie auf eine beschränkte Zahl von Gestalten angewiesen, die eng verbunden sein müssen, weil ihnen die Verbindung durch die Umgebung fehlt.

Die Architektur stellt überhaupt keine Dinge dar, sondern sie ist selbst »Raumbildner« (natürlich sind Malerei und Plastik ebenfalls Raumbildner; Volkmann will sagen: die Architektur bildet Binnenräume). »Wer nicht von der Raumbildung (muß heißen: Bildung von Binnenräumen) als Aufgabe der Baukunst seinen Ausgang nimmt, wird nie ihrem inneren Wesen nahe kommen.« Daß ich mit dem Ersatz des Wortes »Raumbildung« durch »Binnenraum« recht habe, geht aus Volkmanns eigenen weiteren Ausführungen hervor: »den Raum durch Begrenzung zu schaffen und ihn nach seiner inneren Wirkung und seiner äußeren Erscheinung harmonisch und überzeugend durchzubilden, ist also die eigentliche Tätigkeit der Architektur, die nur ihr möglich und eigentümlich ist, mit der allein aber auch ihre Möglichkeiten erschöpft sind«. Und wichtig ist, wie nun das Verhältnis der Architektur zu den übrigen bildenden Künsten bestimmt wird: »Sie kann Malerei und Plastik schmückend dabei heranziehen, aber keine der Schwesterkünste greift in ihr Wesen wirklich ein oder kann ihr die eigenste Arbeit wirklich abnehmen: die Raumbildung. Sie verzichtet dafür ihrerseits auf alles das, was gerade das Darstellungsgebiet der Malerei und der Plastik ausmachte, auf die künstlerische Wiedergabe realer Naturdinge, und beschränkt sich auf die harmonische Durchbildung der Maße und Verhältnisse, auf das Gleichgewicht der Massen und Kräfte.«

Was der Architektur immer wieder bestimmte Aufgaben stellt und verhindert, daß sie nicht den Boden unter den Füßen verliert, ist der Zweck des Bauwerkes; dieser bedeutet für sie etwa dasselbe, wie die die Rückkehr zur Natur für die anderen bildenden Künste. Aber trotzdem darf das architektonische Kunstwerk nicht als ein bloß technisches Produkt aus Zweck und Konstruktion angesehen werden, sondern es bedarf ebenso wie die übrigen Kunstwerke der »künstlerischen Vorstellung«, der gestaltenden Phantasie.

Das Resultat dieser Überlegung ist, daß jede Kunst vermöge ihrer besonderen Mittel auch nur besondere Seiten der Erscheinungswelt darzustellen vermag, während andere ihr unzugänglich sind. Ferner, daß jede Kunstgattung zur Erreichung ihrer Ziele auf vieles verzichten muß, was anderen möglich oder wesentlich ist. »Jede Kunst ist einseitig, jede Kunst isoliert, und sie muß dies tun, um innerhalb dieser Einschränkung ihre eigensten Wirkungen um so voller zu entfalten.« Material und Technik haben aber vor allem auch eine positive Bedeutung für die Künste, durch den Einfluß, den sie auf die Gestaltung der Kunstwerke ausüben. Wie sie den Stil der einzelnen Künste beeinflussen, das will Volkmann ausführlich im Verlauf des Werkes zeigen.

Als Basis seiner weiteren Ausführungen gewinnt Volkmann nun folgende Grundanschauung: »Die Kunst teilt sich in Künste, die fest und naturgemäß gegeneinander abgegrenzt sind, weil jede Kunstgattung in anderer Weise isoliert, weil jede nach Maßgabe ihrer Mittel eine besondere Seite der Erscheinungswelt zum Gegenstand hat, auf andere aber verzichten muß. Verstärkt wird dies noch dadurch, daß auch die Verschiedenheit des Materials und der Technik nicht nur äußerliche, sondern wesentliche Unterschiede bedingt. Diese Grenzen können nicht ohne Schaden für das Kunstwerk verschoben ... werden und umgekehrt wird jedes echte Kunstwerk sie inne

halten.« Daraus fließen nun die Forderungen der Selbstbeschränkung auf das Erreichbare und Eigene, der Ehrlichkeit in Material und Technik, oder der äußeren und inneren Wahrhaftigkeit der Kunst.

Mit Recht weist Volkmann in diesem Zusammenhang darauf hin, wie wichtig gerade in der Gegenwart solche Grenzbestimmungen unter den Künsten erscheinen, da wir heute eine große Zahl künstlerischer Bestrebungen kennen, die darauf ausgehen, die Grenzen der Künste zu verwischen, und daß dabei in der Tat manche neue Wirkungen gefunden werden, die uns zwar durch ihre Neuheit überraschen, aber dadurch noch lange nicht künstlerisch gerechtfertigt erscheinen. Und der Verf. spricht beherzigenswerte Worte über wahres und falsches »Modernsein« in der Kunst.

Es werden nun die einzelnen Künste nach den vorher entwickelten Grundsätzen betrachtet, und an diesen Ausführungen haben zugleich diese Grundsätze ihre Probe zu bestehen.

Zunächst wird die Malerei als Kunst der Raum- und Körperdarstellung in der Fläche behandelt. Wir können diesen Ausführungen des Verf. nicht mehr im einzelnen nachgehen, es genüge zu zeigen, wie weit es dem Verf. gelingt, den verschiedenen Künsten, ihrer Aufgabe und ihrer Grenzbestimmung gerecht zu werden. Bei der Malerei wird wieder zuerst das Tafelbild (Staffeleibild) besprochen, das ganz um seiner selbst willen geschaffen wird. Es hat eben deshalb auch die vollste Freiheit der Stoffe innerhalb des malerisch überhaupt Darstellbaren. An diesem Beispiel wird auch der Begriff des malerischen Stils erläutert. Dieser ergibt sich aus den gegebenen Arbeitsbedingungen des Malers. Seine Elemente sind die Fläche einerseits, Pinsel und Farben andererseits, als die Mittel, mit denen er auf der Fläche den Eindruck der Körperlichkeit hervorbringt. Es wird nun zunächst gezeigt, in welchem Maße das Bild an die Fläche gebunden ist. Die Fläche bedeutet eine Begrenzung des im Bilde dargestellten Raumes nach vorn zu, daraus leitet Volkmann ab, daß wir »alle räumliche Vorstellung im Bilde von vorn nach hinten ‚ablesen‘, von der Fläche in die Tiefe hinein, nicht aber aus der Fläche heraus, und jedes Vernachlässigen dieses Umstandes in einem Bilde bedeutet einen unzweifelhaften und störenden Stilfehler«; an Beispielen wird dann erläutert, daß der Maler nicht die Figuren aus dem Bilde gleichsam heraustreten lassen darf. Das letztere ist unzweifelhaft richtig, es wird aber von dem Verf. nicht klar getrennt von der ganz anderen Forderung, daß auch der Betrachter das Bild von vorn nach hinten »ablesen« muß; zu dieser Forderung, die etwas ganz anderes ist als die Einhaltung der Bildflächengrenze durch den Künstler, liegt in dem Wesen der flächenhaften Darstellung kein Grund vor. Ich habe denselben ästhetischen Genuß von einem Bilde, wenn ich es aus der Tiefe für mich herauskommen lasse, als wenn ich es in Gedanken von vorn nach hinten durchwandere. Kein Bildungsgesetz der Malerei hindert diese Auffassung. Hier spielen augenscheinlich schon Hildebrandtsche Auffassungen hinein, von denen Volkmann leider öfter seine unbefangene Auffassung der Kunst hat beeinflussen lassen. Für den Betrachter soll ja gerade der Gedanke an die Bildfläche völlig verschwinden, er will sich in die dargestellte Erscheinungswelt versenken, ohne an die Leinwand zu denken. Und die Überschreitung der Bildfläche in Bildern wie dem von Stuck (S. 22) wirkt gerade dadurch störend, daß sie uns den Unterschied zwischen Bildfläche und Dargestelltem wieder zum Bewußtsein bringen. Nach Volkmann müßte

das Betrachten des Bildes so vonstatten gehen, daß wir uns zuerst einmal die Tatsache ausdrücklich zum Bewußtsein bringen, daß das Bild auf eine Fläche gemalt ist, die in einer bestimmten Ebene vor uns liegt, und daß wir diese nun von vorn nach hinten abzulesen haben. Das ist die Folge von Vermischungen der für den Künstler und für den Betrachter geltenden Regeln; für den letzteren ginge alle Unmittelbarkeit des ästhetischen Genießens verloren, wenn er nach Volkmanns Regel zu sehen hätte. Auch die weitere Folgerung Volkmanns, daß das erwähnte Gesetz das einzige Stilgesetz der Malerei sein soll, ist unberechtigt, denn warum soll es nicht noch weitere Stilgesetze für die Malerei geben? Wenn die Darstellung in der Fläche zu Stilgesetzen der Malerei Anlaß gibt, warum nicht auch ihr Arbeiten mit Pinsel, Farbe und Helligkeiten? Hier tritt eine gewisse Einseitigkeit des Verf. hervor, der nun auf dieser unvollständigen Analyse der Malerei weiterbauend gegen neuere Richtungen in der Malerei polemisiert, die gerade die Licht- und Luftprobleme zur Hauptaufgabe des Malers gemacht haben. Warum sollen diese nicht so argumentieren können: Helligkeitswerte und Farbenwerte sind die eigentlichen Mittel des Malers, also müssen die mit diesen ureigenen Mitteln der Malerei zu gewinnenden ästhetischen Eindrücke eine selbständige Bedeutung in der Malerei gewinnen — das tun sie eben, wenn wir Licht- und Luftprobleme behandeln; für diese aber bildet die Darstellung des Körperhaften in der Fläche nur die äußere Bedingung der Ermöglichung, sie kann eben deshalb nicht die Bedeutung eines die Licht- und Luftprobleme ausschließenden Prinzips erlangen? Richtiger ist es wohl, aus den beiden objektiven Elementen der Malerei, daß sie 1) flächenhafte Darstellung des Körperhaften ist und daß sie 2) mit Farben- und Helligkeitswerten arbeitet, zu folgern, es müsse zwei gleichberechtigte malerische Prinzipien geben, die sich in zwei Kunstrichtungen der Maler verkörpern können. Das eine Prinzip ist die strenge Wiedergabe der bestimmten Form in der Fläche, das andere die Wiedergabe der Form so wie sie in Luft und Licht (als dem was die Farben und Helligkeiten wiedergeben) erscheint. Das erste dürfte wohl unzweifelhaft mehr das Prinzip der Zeichnung sein, das zweite erlangt in der Malerei eine höhere Berechtigung. Für unrichtig halte ich daher die Folgerung des Verf., daß die Erzielung bestimmter Raumwirkungen das einzige Stilgesetz der Malerei sei. Daher muß auch die weitere Folgerung des Verf. beanstandet werden, daß die eigentliche Bildwirkung des Gemäldes in der »Raumvorstellung« liege. Richtiger ist es, zwei Richtungen oder Stilformen der Malerei anzuerkennen, die beide selbständig und berechtigt nebeneinander bestehen — bei der einen wird die Form, bei der anderen die Farb-, Luft- und Lichtwirkung zur Hauptsache, zum relativ übergeordneten Prinzip. Der Nachdruck, mit dem der Verf. auf bestimmte räumliche Formwirkungen in der Malerei drängt, ist aber besonders wichtig gegenüber gewissen modernen Richtungen, die auf alle bestimmten Formwirkungen in der Malerei verzichten wollen — hat doch der »Kunstwart« vor einiger Zeit die »Bilder« einer Dame, die nur noch aus verwaschenen schwarzen Flecken auf grauem Grund bestanden, als eine neue Kunstrichtung angepriesen! Man muß nämlich beachten, daß auch die Auflösung der bestimmten Form durch Lichtwirkungen immer nur eine relative ist und daß uns die Lichtprobleme nur so weit künstlerisch interessieren können, als dabei die Formen erkennbar bleiben. Die vom Licht umflutete Form ist noch lange nicht eine aufgehobene Form. Gerade das Erkennen

der Form trotz ihrer relativen Auflösung durch das Licht ist das malerisch Interessante.

Diese Ausführungen erläutert der Verf. wieder an Beispielen. In einem Vergleich mit Exters »Welle« werden Hans v. Marées »3 Jünglinge« besprochen und in diesem Bilde eine dem erstgenannten ganz entgegengesetzte Auffassung gefunden. Die Betonung der Form des Körperlichen ist bei Marées die Hauptsache. Alles andere wird ihr untergeordnet.

Es stimmt nun nicht recht zu den vorausgehenden Überlegungen des Verf., wenn er doch wieder beides als Stilrichtung in der Malerei anerkennt, und man fragt unwillkürlich, wie es denn möglich ist, daß einerseits die Raumdarstellung in der Fläche das einzige Stilgesetz in der Malerei darstellt, andererseits die Betonung der Farb- und Lichtwirkung als der Hauptwirkung doch wieder ein dem erstgenannten koordiniertes Stilprinzip ergeben kann? Mit Recht verwahrt sich andererseits Volkmann dagegen, daß in der Herausarbeitung klarer Farben eine Verletzung des malerischen Stils und ein Übergreifen in die Plastik liege. Wenn man aber den Hauptnachdruck darauf legt, daß der Maler die Natur doch in erster Linie so wiedergibt, wie sie das Auge sieht, nicht so, wie unsere Kenntnis von den Formen der Natur beschaffen ist, so kommt man eher zu der Forderung der etwas verschwommenen, von Licht und Luft umflossenen Formen, die dem Wesen der Malerei entsprechen. Denn wir sehen nur bei künstlicher Regulierung der Beleuchtung und wenn wir die Körperformen in unmittelbarer Nähe betrachten, wirkliche Schärfen; in allen anderen Fällen werden die Formen durch das Spiel des Lichtes relativ aufgelöst (hauptsächlich durch die Wirkung der Beugung des Lichtes und die Irradiation). Ferner vermißt man hier die Beantwortung der eigentlichen schwierigen Frage: wann tritt nun in der Malerei die »gemalte Plastik« ein? Nach welchen Prinzipien bestimmen wir das Erlaubte und das Nichterlaubte in der malerischen Wiedergabe der reinen Form?

Im Anschluß hieran wird dann die bekannte Polemik gegen das Panorama wiederholt, die man gegenwärtig fast allgemein Adolf Hildebrandt nachspricht, ohne zu sehen, daß diese Polemik einerseits übertreibt — denn das Panorama ist sehr wohl einer künstlerischen Durchbildung fähig — und daß sie andererseits mit Gründen arbeitet, die weder psychologisch noch optisch richtig sind. Insbesondere ist die Behauptung, daß wir in dem Panorama an »Akkommodationsschwindel« leiden müßten, als falsch zu bezeichnen. Denn wenn ein solcher Schwindel überhaupt durch das gleichzeitige Sehen von sehr verschiedenen Entfernungen entstehen könnte, so müßte er gerade gegenüber dem Tafelgemälde eintreten, weil wir auf diesem einerseits die wirkliche reine Bildfläche fast unmittelbar vor Augen sehen und zugleich die scheinbare Tiefe des Gemäldes. Ich sehe dabei ganz davon ab, daß bis jetzt ein Akkommodationsschwindel überhaupt nicht nachgewiesen ist. Diese Behauptung ist ferner schon deshalb unrichtig, weil wir in jedem größeren Panorama auch von den plastischen Objekten, die vor der leeren Wand aufgestellt werden, schon so weit entfernt sind, daß größere Veränderungen der Akkommodation überhaupt nicht mehr entstehen können.

Aus solchen und ähnlichen Überlegungen folgert der Verf., daß ein Zusammenwirken von Plastik und Malerei »nicht in einer Vermischung der beiderseitigen Aufgaben« bestehen darf, sondern nur in einer harmonischen Verbindung, die jeder einzelnen Kunst ihre Rechte und ihre eigenen

Stilbedingungen in vollem Maße wahrt. Beispiele dafür findet Volkmann in den gotischen Altarschreinen, bei denen plastische Mittelfiguren durch architektonischen Aufbau in eine wohltuende Verbindung mit den gemalten Flügeln gebracht sind. Dabei muß dann auch eine »innere geistige Annäherung« verschiedener Künste aneinander hervorgebracht werden. Diese sieht Volkmann z. B. darin, daß ein bestimmter Maler (Giorgione) je nach dem Zweck seines Bildes bald mehr malerische, bald mehr architektonische Bilder schuf. Eben diese Einführung in ein architektonisches Ganzes bestimmt einem großen, fest umrissenen Sondergebiet malerischer Betätigung seine Grenzen: dem Wandbild. Die Aufgabe des Wandbildes, sich mit der umgebenden Architektur zu einem harmonischen Gesamteindruck vereinigen zu müssen, wird an vortrefflichen Beispielen erörtert. Hierbei tadelt Volkmann das Prellersche Wandbild in der Wandelhalle in der Universität Leipzig. Es wirkt nach der Ansicht des Verf. kleinlich und paßt nicht zu dem umgebenden Raum, vor allen Dingen, weil das Bild die einheitliche Flächenwirkung der Wand aufheben soll, wodurch die Harmonie des Raumes gestört wird, die es doch gerade heben sollte. »Der Architekt hat denn doch nicht zufällig und zwecklos gerade an dieser Stelle eine Mauer gezogen, sondern dieselbe bedeutet nach seinem künstlerischen Plan einen Abschluß des von ihm geschaffenen Raumes auf dieser Seite. Der Maler ... muß dieses bedenken ... und so darf er keinesfalls die Existenz der gegebenen Wandfläche durch ein Bild vollkommen aufheben, da seine Raumvorstellung eine ganz gesonderte und für sich bestehende ist und in keinerlei klarer Beziehung zu dem gegebenen wirklichen Raume steht.« Da muß man doch die Frage aufwerfen, wieviel Wandbilder wohl nach diesem Prinzip als passend zu ihrer Umgebung angesehen werden können? Es könnten überhaupt nur solche Bilder sein, die fast gar keine Tiefenwirkung haben und die eine Räumlichkeit darstellen, welche etwa als ein Teil des Raumes aufgefaßt wird, in dem wir uns befinden. Immerhin müßten so ziemlich alle Wandbilder, mit denen jahrhundertelang die Paläste der Renaissance und Barockzeit ausgeschmückt worden sind, verworfen werden, und, um ein naheliegendes Beispiel zu wählen, das Wandbild Klingers in der Aula der Leipziger Universität müßte ebensowenig dorthin gehören, wie das erwähnte Bild von Preller. Denn es hebt den Eindruck der Wand völlig auf und versetzt uns mitten in der Leipziger Universität in eine weite Aussicht über eine griechische Küstenlandschaft. Man kann Wandbilder nach zwei verschiedenen Prinzipien malen. Entweder man stellt gleichsam die Gestalten des Bildes wirklich in den Binnenraum hinein und läßt sie gewissermaßen zu dem Zimmer selbst gehören. Das ist nur dann möglich, wenn man entweder in dem Bilde die Architektur des Zimmers beibehält, was in den meisten Fällen höchst prosaisch wirken würde, oder wenn man nur mit einer ganz unbestimmten Andeutung des Gemälderaumes arbeitet. Man kann aber auch mit dem Bilde gerade die umgekehrte Absicht verfolgen, den Bewohner des Zimmers aus ihm heraus zu versetzen und in eine andere Sphäre und Umgebung hinein zu führen, oder die ähnliche Absicht, die räumliche Grenze des Zimmers zu durchbrechen, gleichsam von dem Binnenraume aus den Ausweg in einen anderen erweiterten Raum zu geben. Das ist z. B. der ersichtliche Zweck der großartigen Deckenmalereien des Tiepolo, und auch schon des Veronese und Correggio, die gerade darauf ausgehen, einen scheinbaren Ausblick aus dem Binnenraum in eine weitere Umgebung hervorzubringen. Im Vergleiche

zu dem getadelten Werke Prellers lobt der Verf. das Bild von Alexander Schneider in der Gutenberg-Halle in Leipzig. Das Bild fügt sich in der Tat der Architektur des Saales an und hat eine Breitenwirkung, keine selbständige Tiefenwirkung, die den Abschluß der Wand aufheben würde. Das Schneidersche Werk hat daher im Sinne des Verf. »Stil«, weil es das, was es ist, ganz ist, ein »Wandbild«. Die genialen Dekorationsmaler der Zeit der Renaissance, Veronese, Correggio, Tiepolo und andere bezeichnet der Verf. als eine scheinbare Ausnahme von dem hier aufgestellten Prinzip, weil sie gerade den Raum zu erweitern und zu durchbrechen suchen. Der Zusammenhang mit dem gegebenen Raum wird aber dabei bewahrt, der gegebene Raum wird erweitert und sozusagen ins Unendliche gesteigert. Daraus scheint mir nun hervorzugehen, daß der Fehler des Prellerschen Bildes nicht darin liegt, daß es die gegebene Wandfläche aufhebt, denn warum soll in der mächtigen Höhe der Leipziger Universitätshalle nicht eine Erweiterung des Raumes gestattet sein, die in der Kirche von Parma oder in dem Schloß zu Würzburg erlaubt war? Ja, man könnte es zur Verteidigung des Künstlers sagen, daß sein Bild auf gleicher Höhe mit den Fenstern liegt, die das Gewölbe des Raumes durchschneiden und einen Blick nach außen gestatten. Der Fehler liegt vielmehr in dem Inhalt des Bildes, das allzu wenig Beziehungen zu dem Raume zeigt und deshalb den Eindruck erweckt, daß das Bild willkürlich dort angebracht ist. Außerdem fehlt dem Bilde mit seiner detaillierten Ausführung der Landschaft und der etwas kleinlichen Behandlung der Figur des Prometheus auch der Charakter des Wandbildes.

Unter dem Gesichtspunkte der Technik ist dabei der wohltuende Einfluß des Freskogemäldes zu beachten, der den Maler zwingt, auf Kleinigkeiten in der Ausführung zu verzichten. Beistimmen muß man auch dem, was der Verf. über Öl-, Tempera- und Aquarellmalerei sagt. Hierbei wird es besonders deutlich, wie sehr die Arbeit des Malers von dem Charakter der Materialien abhängig ist. Daher wird Jan Torops Leistung für die Flachornamente und die dekorative Flächenbehandlung bei dem Bucheinband und dergleichen anerkannt. Dagegen muß seine Malerei als stilwidrig verworfen werden.

Sodann werden die weiten Gebiete der Zeichnung — Griffelkunst nach Klinger — behandelt, und Klingers Abgrenzung der Zeichenkunst gegen die Malerei wird unter dem Gesichtspunkt der Verschiedenheit der Technik und der Mittel anerkannt. Der Verf. erläutert das noch an dem Beispiel von Sandros Illustrationen zu Dantes göttlicher Komödie, bei denen die abstrakte Zeichnung der malerischen Darstellung überlegen ist.

Mit Klinger und Theodor Vischer wird der Zeichnung in gewissem Sinne sogar ein gesteigertes Ausdrucksvermögen im Vergleich zu der Malerei zugestanden: die Zeichnung vermag gerade wegen ihres Verzichtes auf Annäherung an einen Wirklichkeitseindruck, den die Farbe hervorbringt, viel mehr Abstraktes und Ideelles zum Ausdruck zu bringen als die Malerei. Das zeigt in lehrreicher Weise ein Vergleich zwischen Hogarth und Kaulbach, und ebenso der Unterschied zwischen Klingers Zeichnung von schrecklichen oder auch von alltäglichen Dingen und dem bekannten Sensationsbild »Die Lebensmüden« von Neide, das als ein abschreckender »Unglücksfall in Lebensgröße« bezeichnet wird.

Was das Wandbild in der Malerei ist, das ist die Buchdekoration in der

Zeichnung: ein engeres Gebiet mit beschränkter Aufgabe, gegeben durch den Zweck und die Materialien und die Mittel. Der flächenhafte Charakter des Objektes darf hier nicht zerstört, sondern muß sogar gehoben werden. Hierbei geht der Verf. genauer auf die Kunst im Buchgewerbe ein — doch können wir die Einzelheiten hier nicht wiedergeben, da sie zu sehr über den Charakter dieser Zeitschrift hinausgehen. Diese Ausführungen benutzt Volkmann zur Bestimmung des genaueren Unterschiedes zwischen Stilnachahmung und Stilbildung, zwischen künstlerischen Stilarten und Stil überhaupt, wobei er von der künstlerischen Ausgestaltung der Schriftzeichen ausgeht. Es ist zu bedauern, daß Volkmann hier auch seinerseits das nicht sehr klangschöne Wort »Buchschmuck« annimmt.

An Beispielen wird dann klar gemacht, daß das Zurückgreifen auf die der Architektur entlehnten Zierleisten der Gotik und der Renaissance eine verfehlte Buchverzierung war. An einigen Flächenornamenten der wirklichen gotischen Buchverzierung werden die Prinzipien dieser künstlerischen Tätigkeit behandelt. (Wenn man einmal von Zierleisten spricht, sollte sich dann nicht auch der Ausdruck »Buchzier« statt »Buchschmuck« empfehlen?)

Hierbei wird nun von Volkmann ein etwas bedenklicher Grundsatz aufgestellt. Es ist doch etwas anderes, wenn der Künstler selbst (sein Beispiel ist Thoma) eine Übertragung seines Gemäldes in die Zeichnung vornimmt, als wenn ein Gemälde, von einem Künstler gemalt, vom anderen gezeichnet wird, denn im ersten Falle kann er ganz getrost auch eine gewisse Umgestaltung mit dem Originalbild vornehmen, die dem Stil der zeichnerischen Technik entspricht. Ob das aber für die Reproduktion überhaupt als Grundsatz aufgestellt werden darf, kann man wohl billig bezweifeln, denn diese soll soviel als möglich das Werk und seine Eigentümlichkeiten wiedergeben, dafür ist sie nun einmal Reproduktion, und wenn ein anderer als der Künstler selbst an diese Umgestaltung im Sinne Volkmanns heranginge, so würde er uns eben nicht mehr die Reproduktion eines Kunstwerkes von Thoma geben, sondern einen eigenen Versuch, das Kunstwerk Thomas in anderer Manier darzustellen, und wir hätten dann ganz etwas anderes als die Reproduktion des Originals, nämlich die Einmischung einer fremden Künstlerindividualität in die Wiedergabe des Originals. Daher ist der Grundsatz des Verf. in dieser Allgemeinheit nicht zu billigen: »Es sollte . . . eine künstlerische Reproduktion sich nicht in fruchtlosem Wettkampf mit einer fremden Technik verzehren, sondern eine freie Übertragung an Stelle einer sklavischen Nachahmung bieten.« Und auch das folgende Beispiel scheint mir nicht richtig zu sein: Der reproduzierende Künstler vermag mehr als die Photographie die Eigentümlichkeiten des Originals wiederzugeben, schon einfach darum, weil keine Photographie die Helligkeitswerte der Farben vollkommen richtig wiedergeben kann. Merkwürdigerweise gesteht der Verf. selbst zu, daß in dem nächsten Beispiele von Albert Krüger ein ganz anderes Prinzip verfolgt worden ist: nicht Reproduktion, sondern künstlerische Umgestaltung im Sinne der Reproduktionstechnik; eben darum darf jenes andere Prinzip, das ist möglichst treue Wiedergabe, nicht getadelt werden.

Sodann wird der Steindruck, und zwar die Original-Lithographie besonders besprochen.

Das nächste Kapitel behandelt die Plastik als Kunst der Körperbildung im Raum. Es wiederholen sich nun vielfach dieselben Betrach-

tungen, die an den bisher besprochenen Künsten ausgeführt worden sind, natürlich unter Berücksichtigung der besonderen Natur der plastischen Kunst. Der Verf. geht also auch hier wieder aus von der Betrachtung des Mittels und den äußern Arbeitsbedingungen des Bildhauers. Leider läßt sich Volkmann dabei ganz von der Ansicht Adolf Hildebrandts beeinflussen und er bringt die Untersuchung damit auf ein ganz anderes Gebiet. Die Vorzüge seiner bisherigen Ausführungen liegen nämlich in der sehr sorgfältigen Würdigung der objektiven Bedingungen des künstlerischen Schaffens, während Hildebrandt ausgeht von einer (übrigens durchweg unzutreffenden) psychologischen und optischen Analyse der Bedingungen des Sehens. Von Hildebrandt nimmt Volkmann herüber, daß wir die Dinge »auf zweierlei Weise sichtbar in uns aufnehmen können«, durch einen »reinen Gesichtseindruck« (das sogenannte Fernbild) und indem wir es aus der Nähe und von wechselndem Standpunkt aus gleichsam mit den Augen betasten. Das Unrichtige dieser Ausführungen liegt darin, daß das sogenannte Fernbild Hildebrandts in Wahrheit gerade das Nahbild ist. Denn wenn wir dem Modell so nahe stehen, daß wir seine Einzelheiten mit den Augen durch Wandern des Blickes überlaufen müssen, so haben wir kein »Nahbild«, sondern überhaupt kein Gesamtbild des Objekts. (Ich sehe dabei ganz davon ab, daß der Unterschied des »reinen Gesichtseindruckes« und des vermeintlich mit den Augen »abgetasteten« Bildes ein psychologischer Widersinn ist.) Wenn wir aber so weit zurücktreten, daß wir zum ersten Male ein Gesamtbild des Objekts erhalten, so ist das eben ein Nahbild und selbstverständlich ein »reiner Gesichtseindruck«, und ein Fernbild erhalten wir erst dann, wenn das Objekt so weit in die Ferne gerückt wird, daß alle Einzelheiten verschwinden und daß bloße Umrisse das Bestimmende an dem Eindruck werden. Dieses wirkliche Fernbild ist natürlich erst recht ein »reiner Gesichtseindruck«. Dieser unrichtige Unterschied des Fernbildes, welches in Wahrheit gerade das Nahbild ist, und des Sehens von Details, die noch gar kein Gesamtbild ergeben, ist nun das Fundament der ganzen Überlegungen Hildebrandts, und man kann daraus entnehmen, was an den Folgerungen gelegen ist, die Hildebrandt daraus zieht. Die ganze Hildebrandtsche Betrachtung des Formproblems ist psychologisch unrichtig begründet, und was an diesen Überlegungen richtig ist, das Zusammenwirken von Erfahrungsvorstellungen und wirklichen Wahrnehmungen von Gesichts- und »Bewegungsvorstellungen« (muß heißen: Gesichtsvorstellungen, die wir mit bewegtem Auge gewinnen), das enthält nichts als die jedem Psychologen geläufige Ansicht von den Teilvorgängen unserer Gesichtswahrnehmung. Unrichtig ist auch die Annahme von einer »Kluft« zwischen dem Gesichtseindruck und der Formvorstellung, die nur der Künstler aufheben soll; denn Volkmann sagt ja selbst, daß jeder Mensch sie aufhebt. Was hiermit gesagt wird, ist eigentlich nur die ästhetische Wahrheit, daß der Künstler (übrigens nicht nur dieser, sondern z. B. auch der Psychologe und der Erkenntnistheoretiker) sich die Teilprozesse und Partialeindrücke des einheitlichen Gesichtseindruckes zum Bewußtsein bringt und daß er diese Erkenntnis dann wieder auf dem Wege der Reflektion über sein Schaffen zur Steigerung seiner künstlerischen Tätigkeit benutzen soll. Hildebrandt behauptet dann weiter, je nachdem der Künstler mehr von der gesehenen Form oder von den Bewegungsvorstellungen ausgeht, wird er sich als Maler oder als Bild-

hauer äußern. Es bedarf keines Wortes, daß das psychologisch falsch ist. Der Bildhauer arbeitet selbstverständlich in erster Linie auch seinerseits mit Gesichtsvorstellungen, und der Maler, der ebenso den Pinsel führen muß wie der Bildhauer den Hammer und den Meißel, arbeitet mit Bewegungsvorstellungen. Darin liegt so recht ein Beweis dafür, wie wenig Hildebrandts Analyse der Tätigkeit beider Künstler in das wahre Wesen des Unterschiedes zwischen plastischer und malerischer Arbeit eingedrungen ist.

Hieraus zieht Volkmann die Folgerung: daß die Plastik die räumliche Erscheinung der Dinge in allen drei Dimensionen wiedergibt und wirkliche Formen bildet, wo die Malerei nur deren Eindruck auf das Auge innerhalb der Fläche zu geben vermag. Aber diese »Erkenntnis« ist doch auch nichts anders als eine Selbstverständlichkeit, für die man die »Autorität« Hildebrandts nicht nötig hat. Wichtiger ist die daraus gefolgerte Regel: daß ein gesunder plastischer Stil eben dies in naturgemäßer Weise zu höchster Wirkung bringt, also die Form als solche, daß er aber nicht versucht, die Grenzen der Künste zu sprengen und Wirkungen zu erstreben, die nur der Malerei, nicht aber der Plastik eigentümlich sind. Der Verf. betont, daß in jeder Zeit großer Blüte der plastischen Kunst die Bildhauer dieses Gesetz befolgt hätten. »Was die Antike für immerdar jung und wirksam erhält, ist nur die höchste Durchbildung eben dieses Stilprinzipes und die Renaissance hat gerade dieses am unmittelbarsten und reinsten von der Antike übernommen.« Auf Grund dieser Überlegungen wendet der Verf. sich dann mit Entschiedenheit gegen die moderne »malerische« und impressionistisch wirkende Plastik, die nach diesen Voraussetzungen den Stilgesetzen der Plastik widerspricht. Dieses richtet sich natürlich vor allen Dingen gegen Rodin, demgegenüber die Künstler des Altertums und der Renaissance (insbesondere Michelangelo) als stilgemäß schaffende gerühmt werden. Mit Recht bekämpft der Verf. ferner die Lobpreisung Rodins, die darauf ausgeht, hervorzuheben, daß er mit den Wirkungen des zerstreuten Lichtes für plastische Arbeiten zu rechnen gewußt hat, und die ihn dadurch als bahnbrechend für die neuere Plastik feiert. Nach Volkmann ist mit einem solchen Lob der schwächste Punkt in Rodins Schaffen bezeichnet: Wenn wirklich die Werke Rodins ihren Eindruck hauptsächlich aus der Lichtwirkung erhalten, »so ist damit ein unberechenbarer Faktor zur Wirkung herangezogen, der außerhalb des Kunstwerkes selbst liegt, und es wird mit einem Naturelement gearbeitet, anstatt mit rein künstlerischen Mitteln. Wenn aber der Künstler selbst die Wirkungen des Lichtes auf die Körper direkt plastisch darzustellen beabsichtigt, so scheint darin eben eine Verkennung der Grundbedingungen der Plastik zu liegen«. Mit Recht wird der Gegensatz der Kunst Rodins zu den alten Bildhauern so bezeichnet, daß er einen Gesichtseindruck statt einer Formvorstellung zu verwirklichen strebe und dadurch zu seiner verschwommenen und unklaren Formgebung gelangt. Man sieht eben leicht, daß gerade Rodin es ist, der mit einem Fernbilde der Objekte arbeitet. Denn erst das Fernbild zeigt uns die verschwommenen Umrisse der vom Licht umflossenen Gestalten, während demgegenüber die klaren Formen der antiken Künstler gerade das Nahbild wiedergeben, das wir eben immer in klaren, von der auflösenden Wirkung des Lichtes freien Formen vor uns sehen. Und hier kommt dann das ganz Widersinnige der Hildebrandtschen Prinzipien zutage.

Man kann nun aber auch selbst von den Stilgesetzen der Plastik aus daran zweifeln, ob der Bildhauer wirklich nur die klaren Formen wiederzugeben hat und ob nicht manche Materialien der Plastik selbst das Arbeiten in den vom Licht aufgelösten Formen nahelegen. Die antiken Bildhauer verzichten keineswegs auf einen malerischen Eindruck ihrer Figuren. Sie suchten vielmehr diesen durch ausgiebige Bemalung zu erreichen, und wenn zahlreiche Statuen der Antike für einen bestimmten Standort gearbeitet wurden, so konnte auch eine bestimmte Lichtwirkung der Statuen berechnet werden. Ferner geben plastische Materialien, wie das gegossene Metall und der Ton, das Porzellan und das Wachs die Formen mit so großer Weichheit wieder, daß es doch dem Material zu entsprechen scheint, wenn eine gewisse, wenn auch beschränkte Auflösung der scharfen Formen erstrebt wird. Man kann also vielleicht sagen, daß mit der Kunst Rodins eine relativ berechtigte Richtung und ein neues Prinzip der Plastik erschlossen worden ist, die nur bis jetzt noch nicht in die richtige Grenze gewiesen worden ist und die uns deshalb so sehr dem Prinzip der Plastik zu widersprechen scheint, weil es in rücksichtsloser Weise auf jede beliebige isolierte Einzelgestalt und auf jedes Material übertragen wird. Man muß ferner beachten, daß zahlreiche plastische Kunstwerke dazu bestimmt sind, nicht in der Nähe gesehen zu werden, sondern aus weiter Ferne auf uns zu wirken, wie die meisten in der Architektur verwendeten Skulpturen. Und wo die plastische Figur im Freien aufgestellt wird und dazu bestimmt ist, ein Fernbild zu vermitteln (aber ein wirkliches Fernbild, kein Hildebrandtsches), da hat schon die antike Kunst erkannt, daß dabei eine gewisse Verflachung und Auflösung der einzelnen Formen eintreten mußte. Der Bildhauer muß ja doch schließlich gesehene Formen modellieren und nicht abstrakt gedachte oder begrifflich konstruierte Formen. Die gesehenen Formen werden aber auch als Formen durch das Licht beeinflußt und werden völlig anders gesehen, je nachdem, ob es sich um Skulpturen handelt, die in der Nähe oder in der Ferne wirken sollen. Es ist ferner sehr leicht, nach bekannten optischen Gesetzen, zu zeigen, daß klare Formen mit genauer Durchbildung der Details für alle Fernwirkungen unpassend sind. Die aus großer Ferne gesehene Statue muß eine gewisse Verflachung der Formen erhalten, wenn sie überhaupt richtig wirken soll, denn wir sind gewohnt, daß in der Ferne die Details der Objekte verschwinden. Wenn also bei Statuen, die aus der Ferne wirken, die Formen zu bestimmt und die Details zu zahlreich sind, so wird der Eindruck der richtigen Entfernung gestört. Das Kunstwerk erscheint näher als es ist und macht einen kleinlichen und unschönen Eindruck. Es verliert völlig alles Wuchtige und Monumentale. Umgekehrt erhalten solche Figuren, wie die von Rodin, gerade wenn sie aus der Ferne gesehen werden, viel eher den Charakter des Monumentalen, als solche mit scharfer Durcharbeitung der Formen. Wenn nun der Verf. selbst früher geneigt war, zuzugeben, daß in der Malerei mit beiden Prinzipien eigentümliche Effekte erreicht werden können: mit der Auflösung der Formen im Licht und mit der Wiedergabe bestimmter Einzelformen, so versteht man nicht recht, warum der Plastik nicht das gleiche Recht zugestanden wird. Denn sie arbeitet keineswegs allein mit dem Nahbild, sondern manchmal auch mit dem Eindruck, den Körperformen aus großer Ferne machen, und dieser ist unter keinen Umständen der einer klaren Form, die nicht durch das

Licht aufgelöst würde. Man darf also aus solchen Überlegungen höchstens folgern, daß die Aufstellung solcher plastischer Kunstwerke wie dasjenige Rodins keine beliebige ist, sondern daß sie für eine ganz bestimmte Aufstellung berechnet sind, unter welcher sie vollkommen den Eindruck der Wirklichkeit wiedergeben. Andererseits ist es keine Frage, daß die klaren Formen der Antiken meist keine gute Fernwirkung haben.

Ferner übersieht Volkmann, daß das Rodinsche Prinzip noch einer anderen Tendenz unserer ganzen modernen Kunstrichtung entgegenkommt: eine gewisse Auflösung der strengen Formen wird in der Gegenwart fast von allen Künsten erstrebt — ausgenommen ist das Kunstgewerbe', das merkwürdigerweise den entgegengesetzten Weg einschlägt —, um einen gesteigerten Ausdruck um jeden Preis zu erlangen. Das sehen wir in der Auflösung der musikalischen Formen durch Strauß und Hugo Wolf, in der Durchbrechung der alten malerischen Prinzipien durch den modernen Impressionismus, und das Gegenstück dazu haben wir in der »malerischen Plastik«. Und eben um dieses gesteigerten Ausdrucks willen scheint mir das große Publikum mit einem gewissen Recht zu urteilen, wenn es Werke von Adolf Hildebrandt neben denen von Rodin »langweilig« findet. Sie stehen vielleicht im Sinne einer formalistischen Ästhetik höher als die letzteren, erscheinen deshalb aber auch relativ kalt und ausdruckslos.

Weiter folgert nun der Verf. aus dem plastischen Grundprinzip die normative Regel »der plastischen Ruhe«, wonach in der Plastik alle heftigen Bewegungen vermieden werden sollen. Das wird erläutert an der Statuette des Negers von Rudolf Maison. In diesem Kunstwerk sind zweifellos die Gesetze der Statik verletzt. Es erscheint wie ein äußerlich erstarrtes Leben und hält den Vergleich mit der Hildebrandtschen Figur des »jugendlichen Mannes« nicht aus, welche als innerlich bewegt erscheint. Eine weitere Norm für die Plastik ist die notwendige feste Geschlossenheit einer Figur, und besonders einer plastischen Gruppe. Daraus ergibt sich, daß für jede Figur oder Gruppe eine oder mehrere Hauptansichten existiert, wofür sie berechnet werden. Hierbei tadelt Volkmann zugleich die gegenwärtige Arbeitsweise der Bildhauer. Sie arbeiten zuwenig im Stein, zuviel in dem einer leichteren Behandlung zugänglichen Ton. Volkmann empfiehlt daher vor allen Dingen mehr Arbeiten an steinernem Material.

Wenn nun Volkmann von dem Standpunkt ausgeht, daß dem Bildhauer Grenzen auferlegt sind und dann Hildebrandts Auffassung von den zwei »Glasflächen« (Reliefauffassung) verteidigt, so übersieht er, daß der Steinblock das Kunstwerk nicht durch zwei, sondern durch vier Flächen begrenzt, also absolut keine Nötigung mit sich bringt, reliefmäßig zu arbeiten, sondern vielmehr dem Prinzip nach ein vierdimensionales Arbeiten fordert. Es gibt — nebenbei bemerkt — eine ganze Masse klassischer Kunstwerke, denen gegenüber der Gedanke, daß sie zwischen zwei Glasflächen gestellt sein müssen, geradezu unsinnig wird.

Wie das Material, der Stein, dem Bildhauer feste Grenzen auferlegt, so auch die gegossenen Materialien, insbesondere die Bronze. Doch bringt das zähe Material der Bronze auch eine freiere Beweglichkeit der Statue mit sich. Oft bedarf der Marmor einer Stütze, wo das gegossene Werk ohne diese auskommen kann. Das wird an einer Anzahl Beispiele erörtert.

Von diesem Gesichtspunkt aus ist es natürlich auch ein Fehler, wenn man zuerst in Ton modelliert und dann die Technik dieses Materials ohne weiteres in das andere Material des Steins oder der Bronze überträgt.

Hierauf geht der Verf. auf die Farbigkeit der Plastik ein. Nach seinem Grundprinzip müßte Volkmann das Bemalen der Skulpturen eigentlich ganz verwerfen. Farbe ist kein Mittel der Plastik. Ihr Prinzip ist, wie wir gesehen haben, ausschließlich das klare Herausarbeiten der reinen Form (Formvorstellung). Hierbei übersieht man dann freilich, daß jedes Material auch in der Plastik seine eigentümliche Farbe hat und daß der weiße Marmor weder das einzige, noch das ideale Material der Plastik ist. Es erscheint daher als eine Inkonsequenz von den Voraussetzungen des Verf. aus, wenn er der Bemalung eine gewisse, wenn auch untergeordnete Bedeutung zuerkennt. Sie muß sich der Formwirkung unterordnen, zu deren »Unterstützung und Verdeutlichung« sie dienen soll. Allein, es ist gar keine Frage, daß eine Formwirkung, die mittels der Farbe »Unterstützung und Verdeutlichung« findet, nicht mehr mit den plastischen Mitteln arbeitet, und es liegt bekanntlich die große Gefahr vor, daß durch die Bemalung große Fehler und Mängel der Formwirkungen vertuscht werden können. Daher scheint mir das einzig berechtigte Prinzip der Farbe in der Plastik das zu sein, daß man bei Skulpturen, die aus der Nähe gesehen werden sollen (von denen wir also das Nahbild haben müssen) nur die Farbe ihres eigenen Materials wirken läßt, während Skulpturen, die aus der Ferne wirken, durch die Bemalung der Fernwirkung des Lichtes angepaßt werden müssen. Eine Ausnahme hiervon dürfen natürlich solche plastischen Kunstwerke machen, die rein dekorativen Zwecken dienen, wie die zahlreichen Nippfiguren, die ja überhaupt nach ganz anderen Regeln behandelt werden als die großen plastischen Kunstwerke. Nach Volkmann ist »stillos« nur die naturalistische Bemalung der Plastik, »die einerseits die Farbe zum herrschenden Ausdrucksmittel macht und andererseits die Eigenart des Materials vernichtet«. Danach müßte allerdings die Bemalung, die im klassischen Altertum üblich war, als stillos verurteilt werden. Denn bei dieser wurden wahrscheinlich die beiden Prinzipien Volkmanns verletzt.

Auch die Plastik hat ihr Sondergebiet mit ihren eigenen Gesetzen und ihren abweichenden Bedingungen. Es ist das Relief. Hier ist man nun sehr erstaunt, zu hören, daß das Relief ein eigenartiges Sondergebiet mit vielfach abweichenden Stilbedingungen sein soll, während trotzdem die Adolf Hildebrandtsche Reliefauffassung gewissermaßen mustergültig für die ganze Plastik sein sollte. Ich meine, wenn das Relief seine eigenartigen und abweichenden Stilbedingungen besitzt, so ist es doch ganz sicher falsch, die ganze Plastik in dem Sinne der Prinzipien eines Sondergebietes unter den Gesichtspunkt der »Reliefauffassung« zu bringen! Auch an diesem Punkte kann ich nur bedauern, daß Volkmann sich von den falschen Ansichten Hildebrandts hat beeinflusssn lassen. Man sieht hier übrigens in den Details seiner Gedanken, wie die große Vertrautheit des Verf. mit der Kunst überall zu seinem Vorteil gegenüber der Beeinflussung durch die Ansichten Hildebrandts durchbricht. Möchte der Verf. sich von dieser vermeintlichen Autorität doch vollständig freimachen und die einzig berechtigte Konsequenz seiner eigenen Ansichten ziehen, daß die Reliefauffassung nicht für die ganze Plastik gilt. Was für die Plastik Norm ist, das kann in Wahrheit nur die Forderung einer vor-

herrschenden Entwicklung der Gestalten in die Breite statt in die Tiefe sein. Das ist aber etwas ganz anderes als »Reliefauffassung«.

Unter den Reliefs gibt Volkmann den »plastischen« den Vorzug vor den »malerischen«, und es ist sicher ein Verdienst seiner Betrachtungen, daß er die Gesetze des plastischen Schaffens auch für die Reliefbearbeitung streng aufrecht erhält. Das wird entwickelt an der Hand einer Beschreibung der Entstehung eines Reliefs. Für besonders wichtig erklärt Volkmann die Norm: daß der Reliefkünstler sein Werk nicht auf einem flachen Hintergrunde aufbauen soll, sondern daß das Relief von einer gegebenen Vorderfläche aus als Ausgangspunkt in die Tiefe gearbeitet werden soll. »Nicht hinten sondern vorn liegt die Fläche bei einem guten Relief.«

Im Anschluß daran kommt der Verf. noch auf die plastische Gruppe zu sprechen. Nach allem Vorausgegangenen wird man erwarten müssen, daß Volkmann ihr nur ein sehr beschränktes Recht einräumt, Wenn schon die einzelnen Figuren der Plastik sich auf einfach geschlossene Begrenzungsflächen beschränken müssen, »die erst das Kunstwerk als einheitliches Ganzes zum Bewußtsein bringen« und gewissermaßen »zwischen zwei Glasplatten« liegen müssen (Hildebrandt), so muß eigentlich eine plastische Gruppe nach den Stilgesetzen der Plastik kaum noch möglich sein, wenn sie sich nicht darauf beschränken soll, die Figuren einfach nebeneinanderzustellen. Es ist zweifellos, daß die plastische Gruppe überhaupt den schwierigsten Punkt der Bildhauerkunst darstellt und daß sie deshalb besonders strengen Regeln unterworfen werden muß. Eben deshalb sollte man sich auch hüten, in der Beschränkung ihrer Zulassung zu weit zu gehen, und ich betone, daß nach den Prinzipien von Volkmann und Hildebrandt eine Gruppe in der Tat nur möglich ist, wenn sie die Figuren nebeneinanderstellt. Das entspricht der Arbeit zwischen zwei Glasplatten und der »Reliefauffassung«. Mit Recht betont Volkmann zunächst, daß die Gruppe immer in Gefahr ist, der Auflösung zu verfallen und die nur äußerliche Zusammenstellung von mehreren Einzelfiguren zu werden oder die Übersicht nicht mehr zu ermöglichen. Erläutert wird das an dem Farnesischen Stier, dem der klare Gesamteindruck fehlt, welcher überall von aufdringlichen Lücken und leeren Lufträumen unterbrochen wird. Allein auch hierbei ist zu berücksichtigen, daß wir diese Gruppe heutzutage nicht mehr in der Aufstellung sehen, die sie ursprünglich hatte, und wir wissen nicht, wie weit durch diese früheren umgebenden Räume die Lücken einigermaßen ausgefüllt wurden. Als ein möglicher Ausweg aus dieser Gefahr wird hervorgehoben, »daß man die Gruppe vor einen Hintergrund oder in eine Nische stellt und sie so überhaupt ganz auf die dadurch festgelegte Hauptansicht komponiert, wodurch sie allerdings nur in bedingtem Sinne ‚freie Plastik' ist«. Daher sieht Volkmann die Lösung der ganzen Frage in der »Reliefauffassung« und findet, daß der Laokoon dem Farnesischen Stier eben deswegen überlegen ist, weil er eine klare und doch geschlossene Entwicklung der Breite zeigt. Auch hier habe ich zu betonen, daß eine Entwicklung in die Breite und eine Reliefauffassung zwei total verschiedene Dinge sind. Damit, daß ein Kunstwerk sich in die Breite erstreckt, ist es noch lange nicht den Prinzipien des Reliefs unterworfen, und ferner ist das Prinzip der Reliefauffassung gegenüber der Gruppe von einer ganz anderen Bedeutung als gegenüber der Einzelfigur.

Dieses wird dann noch erläutert an dem Beispiel der Kreuzabnahme

von Antonio Begarelli. Es ist mir aber unverständlich, wie man eine so mächtig in die Tiefe sich erstreckende Gruppe noch unter den Gesichtspunkt der Reliefauffassung bringen kann, und hier deutet Volkmann selbst an, daß eben die Gruppe noch unter ganz anderen Gesichtspunkten künstlerisch gerechtfertigt werden kann, als dem der Reliefauffassung, nämlich nach der Art und Weise, wie sie in einen gegebenen Raum hineinkomponiert wird. Es ist zu bedauern, daß diese zwei Prinzipien nicht weiter von dem Verf. verfolgt werden, wobei ebenfalls die Abhängigkeit von den Prinzipien Adolf Hildebrandts den Verf. behindert hat. Gerade an dem Werke von Begarelli sieht man ferner, daß eine Entwicklung des Kunstwerkes in die Breite etwas ganz anderes ist als Reliefauffassung.

Sodann kommt Volkmann auf das Zusammenarbeiten von Plastik und Architektur zurück und stellt hier (ähnlich wie für Malerei und Plastik) als Grundregel auf, »daß das Zusammenwirken zweier Künste nur dann zu reinen künstlerischen Ergebnissen führen kann, wenn dieselben ohne Vermengungen und Vermischungen in ihrer Eigenart klar geschieden bleiben«. Auch dieses wird an Beispielen erläutert, und es ist daher sehr zu begrüßen, daß Volkmann dabei mit großer Entschiedenheit der modernen Stilverwirrung und Geschmacklosigkeit in der Plastik entgegentritt. Namentlich in der italienischen und französischen Plastik der Gegenwart haben wir zahlreiche Beispiele für den Mißbrauch der Verwendung von Plastik und Architektur. Mit Recht wird ferner betont, daß der übel angebrachte Realismus in der Plastik der Tod aller monumentalen Wirkung ist. Bezweifeln muß ich auch hier wieder, daß die Verherrlichung des Brunnens von Adolf Hildebrandt eine Konsequenz der früher aufgestellten Überlegungen ist. Denn was sollen bei diesem Brunnen die Steinmassen zu beiden Seiten bedeuten? Die sind doch völlig überflüssig und eine ganz äußerliche und aufdringliche Überführung des Mauerwerkes des Brunnens in die umgebende Natur. Gerade wenn die Isolierung der Figur in dem Kunstwerk selbst streng durchgeführt ist, so wirken solche unbehauenen Steinmassen als eine aufdringliche Inkonsequenz.

Das nächste Kapitel behandelt die Architektur. Sie wird aufgefaßt als die Kunst der Raumbildung oder Raumschöpfung. Die Elemente der Architektur sind nach Volkmann ein Bauplatz, die freie Luft darüber und das Baumaterial, und mit diesen Elementen schafft die Architektur »den Raum«. Es ist wohl sicher, daß diese Auffassung zu unbestimmt und die Definition zu weit ist. Sie wird auch bald Punkt für Punkt von dem Verf. eingeschränkt. Ihr Hauptmerkmal ist das, daß die Architektur natürlich nicht »Raum« überhaupt schafft, sondern begrenzten Raum. Ferner schafft sie nicht bloß begrenzten Raum, sondern stets durch einen Zweck bestimmten Raum, und — im weitesten Sinne des Wortes — von Menschen bewohnten oder benutzten Raum. Statt Raumbildung im allgemeinen heißt es also hier besser »Bildung begrenzter Binnenräume für menschliche Zwecke«. Diese Raumbildung muß also auch im Innern und Äußern des architektonischen Kunstwerkes zur Erscheinung kommen, was zunächst an dem Beispiel des Palazzo della Ragione in Padua erläutert wird. Nachdem der Verf. gegen die oberflächliche und äußerliche Kennzeichnung der künstlerischen Stilart durch solche Merkmale wie Rundbogen oder Spitzbogen polemisiert hat, versucht er seinerseits an dem Beispiel des romanischen und gotischen Stils zu zeigen, wie auch bei den künstlerischen

Stilarten das Unterscheidende und Charakteristische vor allen Dingen in der Raumbildung zu suchen ist. Aber auch hier scheint mir der Verf. zu weit zu gehen, und was er nicht genug würdigt, ist die außerordentliche Bedeutung, welche die statischen Verhältnisse in der Architektur besitzen, und diese hängen wieder auf das engste zusammen mit der Verwendung solcher Formen wie des Rundbogens und des Spitzbogens. Dabei hat sich also der Verf. sehr wichtige Gesichtspunkte für das Verständnis dieser Stilarten entgehen lassen. Die statischen Verhältnisse des gotischen Stiles beweisen, daß durch den Spitzbogen die sämtlichen Formen der gotischen Kathedrale bedingt worden sind. Der Spitzbogen ermöglichte es zunächst, eine andere Einteilung der Gewölbefelder herbeizuführen. Sodann konnten die Gewölbe mittels der Rippen durchgeführt werden, zwischen denen der übrige Teil der Gewölbekappe nur ganz leicht ausgemauert wurde. Die Konzentration des Seitendruckes auf die Gewölberippen ermöglichte wiederum die leichte und hohe Seitenwand, denn die Gewölberippen setzen sich ausschließlich in einen Wandpfeiler fort. Die Konzentration des Seitendruckes auf bestimmte Punkte der Wand bedingte wieder die Einführung der für den Eindruck der gotischen Architektur so charakteristischen Widerlager. Die dünnen und hochgestreckten Wände ermöglichten sodann die großen, die Wände in ganzer Höhe durchbrechenden Fenster und so fort. Umgekehrt mußte das schwere Rundgewölbe des romanischen Stils, das die Mauer an allen Punkten mit gleicher Wucht belastet, auch eine gleichmäßig schwere Seitenmauer der Kirche fordern, und diese bedingt wieder die kleinen, die Mauer nur wenig durchbrechenden Fenster. Das sollen natürlich nur Andeutungen darüber sein, daß mit dem Rundbogen oder Spitzbogen keineswegs bloß eine bestimmte Form, sondern vor allen Dingen ein ganz bestimmtes statisches Prinzip eingeführt wurde, das von Grund aus die Gestalt der Kirche ändern mußte, und dieses statische Prinzip ist von der Form untrennbar. Es läßt sich so aus der einen Grundform das ganze Bauwerk statisch ableiten.

Demgegenüber wird nun von dem Verf. wieder zu viel Wert gelegt auf subjektive Faktoren, wie: die Stimmung der Menschen zur Zeit der Entstehung der Bauwerke und auf das »Raumgefühl«. Als ob nicht das Raumgefühl erst der sekundäre Faktor gewesen wäre! Denn was nützt mir ein bestimmtes Raumgefühl, wenn ich nicht die architektonischen Mittel habe, um es zu verwirklichen, und was ist ein Raumgefühl, das eine solche Bestimmtheit erlangt, um sich in ganz bestimmte architektonische Kunstformen zu verwandeln, aus denen gerade eine gotische Kathedrale entsteht! Wohl aber konnte eine Stimmung der Zeit und ein verändertes Raumgefühl die Empfänglichkeit für einen Stil steigern. Die Raumwirkungen des Stiles sind ausschließlich objektiv bedingt durch das statische Verhältnis der Anlage des Bauwerkes nach den Prinzipien des Spitzbogens oder Rundbogens. Diese allzu geringe Berücksichtigung des objektiven Gesichtspunktes durch den Verf. tritt dann namentlich bei der Beurteilung der einzelnen Stilarten hervor. Überall scheint der Verf. nicht zu beobachten, wodurch diese denn mechanisch bedingt werden.

Volkmann folgert nun: hieran habe er gezeigt, was architektonischer Stil überhaupt ist, »eine künstlerische Bewältigung des Raumes«. Allein auch diese Formel ist zu unbestimmt und zu allgemein. Eine künstlerische Bewältigung des Raumes findet z. B. auch bei jeder Gartenanlage statt.

Hier rächt sich an dem Verf. die Vernachlässigung der objektiven Faktoren, insbesondere der Statik des Bauwerkes. Nicht das Verhältnis des Menschen zum Raum überhaupt (S. 146) ist die Grundlage der Schöpfungen des Architekten; denn das kann z. B. auch in der modernen Flugmaschine zum Ausdruck kommen, sondern eine auf fester Basis stehende, statisch bedingte, gemauerte und gezimmerte menschliche Wohnung. Leider ist es wieder eine Abhängigkeit des Verf. von Adolf Hildebrandt, die auch bei diesen Betrachtungen unrichtige subjektive Gesichtspunkte in die Überlegungen Volkmanns hineingebracht hat, und es ist schade, daß der Verf. selbst nicht bemerkt, wie sehr damit die vortrefflichen Betrachtungen, zu denen er gelangt ist, so lange er wirklich die aus den objektiven Argumenten der Künste ableitbaren Prinzipien entwickelte, durch ein fremdes Element unterbrochen werden. Insbesondere gilt das von den Ansichten Hildebrandts über die Kausalverhältnisse zwischen dem Eindruck des Raumes, der Tektonik und dem künstlerischen Schaffen. Nach Volkmann sollte man glauben, daß der Eindruck des Raumes der Tektonik voranginge. Das ist die gerade Umkehrung des richtigen Verhältnisses, und auch das, was bei künstlerischem Schaffen vor der Rücksicht auf die tektonische Gliederung vorausgehen soll, ist nichts anderes als die allgemeine Idee des zu schaffenden Binnenraumes, also z. B. ob ein Saalbau geschaffen werden soll oder ein Wohnzimmer und dergleichen mehr. Aber gerade die künstlerische Gestaltung eines solchen Raumes ist ganz und gar durch die speziellen Stilformen und die mechanischen Gesetze des Arbeitens mit dem Baumaterial bedingt, von dem erst der künstlerische Eindruck völlig abhängt. Ganz merkwürdig berührt es nun, wenn Volkmann fortfährt, daß die Bauglieder keineswegs unwichtig oder wertlos sind. Allerdings! Sie sind es so wenig wie die Speisen wertlos sind zum Essen. »Die Tektonik ist nicht die Idee des architektonischen Kunstwerkes«, so fährt Volkmann fort, »wohl aber die Sprache, in der sich diese Idee äußert«. Ganz richtig! Aber ist diese Sprache nicht das, was den Kern des Künstlerischen an dem Bauwerk ausmacht? Besteht nicht die künstlerische Bewältigung des Zweckes der Raumbildung ausschließlich in dieser Tektonik? Infolge der Verkennung des wahren Wertes der Tektonik kommt es nun dazu, daß dasjenige, was nach der eignen Voraussetzung des Verf. das eigentliche Stilbildende in den früher betrachteten Künsten war, hier bei der Architektur erst in sekundärer Weise berücksichtigt wird, nämlich die materiellen Elemente und ihre Technik. Und in den nun folgenden Betrachtungen (S. 148 ff.) tritt es immer wieder hervor, daß das eigentliche Künstlerische in der Architektur erst da beginnt, wo der Künstler anfängt, mit bestimmten Mitteln zu rechnen und zu arbeiten.

Das nunmehr behandelte Problem, wie sich konstruktive und künstlerische Arbeitszwecke und künstlerische Gestaltung zueinander verhalten müssen, wird (wohl auch infolge der Unterschätzung der technischen Arbeit der Architektur) etwas zu allgemein und unbestimmt behandelt. Denn hier reicht doch in der Tat die Formel nicht aus, daß auch in der Architektur der Künstler das Naturprodukt »seiner Vorstellung« unterordnen muß. Mit Recht nimmt der Verf. zunächst Stellung gegen die reinen Zweckmäßigkeitsbauten. Sie sind in der Tat noch nichts Künstlerisches. Ihnen fehlt die künstlerische Formgebung. Von diesem Gesichtspunkte aus lassen

sich allerdings auch, wie ich meine, die meisten der heutigen modernen Bauwerke als unkünstlerisch verurteilen. Als das klassische Beispiel für eine künstlerische Symbolik der Bauglieder betrachtet Volkmann die antike Baukunst. Mit Recht polemisiert er in diesem Zusammenhange gegen die »Illusionstheorie«, die glaubt, daß mit »Kraft- und Bewegungsillusionen« das Wesen des ästhetischen Eindrucks gegeben sei. Weiter folgen nun wichtige und lehrreiche Ausführungen über Symbolik der Bauglieder in der Architektur, die mit vortrefflichen Beispielen belegt werden (Kolosseum, Palazzo Riccardi usw.). Besonders lehrreich ist der Nachweis, daß in der deutschen Renaissance im Unterschied von der italienischen die schmückenden Formen mehr äußerliche Zutaten der traditionellen Bauweise geblieben sind, als die notwendigen Produkte eines Stilgesetzes. In Übereinstimmung mit Schmarsow stellt auch Volkmann drei Auffassungen der Architektur gegenüber: die rein architektonische, die malerische und die plastische, wobei der ersten mit Recht unbedingt der Vorzug gegeben wird. Weiter wird dann die Grundregel der Ehrlichkeit in der Benutzung des Materials und der Bildung der Formen entsprechend der Natur des Materials entwickelt. Und alles das hat der Verf. an trefflich gewählten Beispielen mit zahlreichen Abbildungen erläutert. Hierbei möchte ich ihm in dem Punkte widersprechen, daß unsere modernen Stuckbauten sich immer durch besondere Ehrlichkeit in der Verwendung des Materials auszeichnen sollen. An dem Beispiel (Abbildung 104) läßt sich vielmehr sehen, daß leider auch bei diesen Bauten noch viel Unehrlichkeit unterläuft. Das betrifft namentlich die Stützen der Balkone und Erker, die meist aus dünnem Draht gearbeitet und dann mit Stuck überkleistert werden.

Hierauf geht der Verf. nochmals zu der Frage der Grenze zwischen malerischer und architektonischer Auffassung zurück und übt eine gründliche und berechtigte Kritik an dem Hause Olbrich in Darmstadt, das ein unkonsequentes Gemenge von architektonischen und malerischen Prinzipien ist. Demgogenüber wird an dem Hause Behrens gezeigt, daß es relativ konsequent architektonisch aufgefaßt ist. Dagegen scheint mir Volkmann die modernen Versuche, große Riesenbauten in einzelne Bauglieder malerisch aufzulösen, zu milde zu beurteilen. Was bei solcher Bauweise ganz verloren gehen wird, ist der Eindruck des Gewaltigen, Monumentalen, den keine Kunst so hervorbringen kann wie die Architektur. In diesem Punkte haben die alten Barockbaumeister anders und richtiger gedacht, wenn sie in der Entwicklung relativ einförmiger langer Fassaden gerade den imposanten Charakter ihrer Schlösser zum Ausdruck brachten. In welchem Maße selbst einfache ungegliederte Fassaden durch die eben so massige Entwicklung wirken können, das sieht man an Schloßbauten wie denen in Quedlinburg und Rudolstadt.

Zuletzt kommt Volkmann noch auf die umfangreichste Aufgabe der Architektur zu sprechen: sie ist ja zugleich Städtebau, und hierbei will der Verf. dem malerischen Charakter der Bauanlage größeres Recht zugestehen. Wir sprechen ja auch schon in dem allgemeinen Sprachgebrauch von einem »Stadtbild«. Die wichtigste Aufgabe des modernen Städtebaues sehe ich in der richtigen Herstellung großer Straßenflächen, und hierauf geht der Verf. nicht genug ein. Hier könnte z. B. Paris mit unseren modernen deutschen Städtebauten verglichen werden, und die Frage müßte unterschieden werden, ob es richtiger ist, eine größere Mannigfaltigkeit der

einzelnen Häuser zu erstreben oder größere Einheitlichkeit. Ich würde unbedingt dem letzteren Prinzip den Vorzug geben.

Das letzte Kapitel behandelt das Kunstgewerbe als angewandte Kunst. Ich gebe hier nur die Grundgedanken wieder, da hierbei vieles in dem gleichen Sinne behandelt wird wie in den früheren Ausführungen. Das Kunstgewerbe wird aufgefaßt als »angewandte Kunst«. Damit soll gesagt sein: »Nicht bloß Handwerk, nicht Kunstübung zweiter Klasse, sondern rechte und ehrliche Kunst — angewandt auf die Bedürfnisse des Lebens«. Wie bei der Architektur, so tritt auch bei dem Kunstgewerbe ein wichtiger Faktor auf, der praktische Zweck des kunstgewerblichen Gegenstandes. Der Verf. geht sodann auf die Untersuchungen von Semper zurück, die ja für alle Zeiten ihre Bedeutung behalten werden. Die nun folgenden Ausführungen reizen wieder vielfach zum Widerspruch, und ich meine, daß der Verf. das moderne Kunstgewerbe etwas zu günstig beurteilt. Wer wird z. B. den Leuchter (Abbildung 124) für zweckmäßig erklären? Wohl niemand, der nicht durch den modernen Modegeschmack beeinflußt ist. Ein solches Instrument dreht sich ja in der Hand und schlenkert notwendig beim Tragen. Da ist doch jeder alte Trompetenleuchter mit seinem einfachen runden Stab als Angriff für die Hand und sein breiter, kreisförmiger Untersatz als fester Stand weit zweckmäßiger und infolgedessen auch schöner als dieser schnörkelhafte Kurvenleuchter des modernen Künstlers. Merkwürdig ist es, daß Volkmann, der vorher mit solcher Lebhaftigkeit gegen die reinen Zweckmäßigkeitsbauten gekämpft hat, nicht die Nüchternheit und Kahlheit des modernen Kunstgewerbes tadelt, das sich ja gerade vielfach auf das rein Zweckmäßige beschränkt und aller künstlerischen Formgebung entbehrt. Ein solches Handwerk ist eben bloß Handwerk, aber kein Kunsthandwerk mehr.

Die weiteren Details der angewandten Kunst, wie die Glasmalerei, die Keramik und so fort können wir nicht mehr eingehend besprechen. Zu bedauern ist es, daß nicht auch eingehend die jetzt immer wichtiger werdende Verwendung des orientalischen Teppichs behandelt wird. In den Schlußbetrachtungen faßt der Verf. nochmals die Ergebnisse seiner Untersuchungen kurz zusammen.

Ich habe dem Verf. wiederholt widersprechen müssen, ich muß aber trotzdem bekennen, daß ich seinem Werke reiche Belehrung verdanke. Es ist aus gründlichem und vielseitigem Studium der Kunst entstanden und mit reichem und feinem Kunstverständnis geschrieben. Wir wünschen diesem und dem früher besprochenen Werk (Naturprodukt und Kunstwerk) bald eine weitere Auflage und wünschen dem Verf., daß er völlig seinen eigenen Prinzipien nachgehen möge und sich freihalte von der Beeinflussung durch falsche Autoritäten, selbst wenn diese angesehene Künstler sind.

E. Meumann (Halle a. d. Saale).

---

2) **Wilhelm Waetzold**, Die Kunst des Porträts. Mit 80 Bildern. Leipzig, Ferdinand Hirt und Sohn, 1908. M. 12.—; geb. M. 14.50.

Das vorliegende, von der Verlagsbuchhandlung vortrefflich ausgestattete Werk bereichert unseren Besitz an ästhetischen und kunstwissenschaftlichen Einzeluntersuchungen in sehr willkommener Weise durch eine gründliche ästhetische Monographie über die Bildniskunst.

Seine Absicht bezeichnet der Verf. selbst folgendermaßen: »Dieses Buch möchte als ein Beitrag zur Ästhetik der Malerei betrachtet werden. Seine Untersuchungen bewegen sich auf dem Grenzgebiete zwischen Psychologie und Kunstgeschichte. Das Ziel der Arbeit ist daher die Diskussion prinzipieller Fragen, nicht die Ausbreitung eines umfänglichen Porträtmaterials.« Ferner bemerkt der Verf., daß seine Studien sich auf die künstlerischen Aufgaben des gemalten Porträts beschränken.

Mit diesen Worten ist das Buch im allgemeinen charakterisiert, es gibt eine Untersuchung der wichtigsten Prinzipienfragen der Ästhetik der Bildniskunst, bei der in ausgiebiger Weise die Analyse der psychologischen Bedingungen künstlerischer Wirkung des Porträts versucht wird unter Herbeiziehung solcher kunstgeschichtlicher und technischer Erörterungen, die für das Verständnis der Aufgaben und Grenzen der Bildniskunst notwendig sind.

Es geht mit den Untersuchungen auf den Grenzgebieten der psychologischen Ästhetik nur allzu häufig so, daß entweder dem Autor zwar genügende kunstwissenschaftliche Kenntnisse zur Verfügung stehen, daß er aber in ungenügender Weise philosophisch und psychologisch geschult ist und sich dann seine eigene Psychologie ad hoc zurecht macht; oder der Autor ist Psychologe, besitzt aber nicht die erforderliche Kenntnis des von ihm behandelten Kunstgebietes. Selten ist die Vereinigung beider Vorzüge. In Waetzolds Werk hören wir einen psychologisch und kunstwissenschaftlich gleich gründlich geschulten Verf. über die Bildniskunst reden, das macht den wesentlichsten Vorzug des Buches aus. Freilich merkt man eine gewisse Abhängigkeit von manchen psychologisch-ästhetischen Einzeluntersuchungen der letzten Jahre, z. B. von der Auffassung der ästhetischen Kontemplation bei Frau Dr. Kalischer, von manchen im Anschluß an Fechner entwickelten Anschauungen, und einigen »Autoritäten« aus den Künstlerkreisen, wie (beinahe selbstverständlich!) Adolf Hildebrandt; diesen gegenüber hätten wir dem Verf. manchmal etwas mehr Selbständigkeit gewünscht; doch ist — mit einer unten zu erwähnenden Ausnahme — diese Abhängigkeit des Verf. nie eine unbedingte, stets weiß er die herangezogenen Ansichten anderer Autoren wirklich seinem Stoffe dienstbar zu machen, nie fällt er in den Fehler, einfach zu übertragen, was andere an anderem Stoff gefunden haben.

Es würde — leider — die Interessen dieser Zeitschrift wesentlich überschreiten, wenn wir auf den reichen Inhalt des umfangreichen Werkes bis in die Einzelheiten eingehen wollten, wir werden deshalb die Eingangskapitel, in denen vorzugsweise die grundlegenden Probleme des Buches erörtert werden, etwas ausführlicher behandeln, auf das spätere dagegen nur kurz verweisen.

Im ersten Abschnitt behandelt Waetzold »Künstlerurteile und Vorfragen«. Er beginnt mit der wichtigen prinzipiellen Bemerkung: »Drei

psychologisch grundverschiedene Standpunkte lassen sich dem Bildnis gegenüber einnehmen. Man kann das Porträt betrachten: erstens unter dem Gesichtswinkel dessen, der abgebildet wird, vom Modell aus, zweitens mit den Augen des Abbildenden, also unter künstlerischen Gesichtspunkten, und drittens als unbeteiligter Bildbeschauer, von der Seite des Publikums aus«. »Solche Probleme, die den drei verschiedenen Anschauungswelten gemeinsam sind und in jeder Geltung haben, sind die prinzipiellen und sie sollen den Gegenstand der folgenden Untersuchung bilden.« Spezialprobleme hingegen, wie solche technischer und soziologischer Art, will der Verf. von seiner Untersuchung ausschließen.

Daß der Verf. das Porträt als eine besondere Bildgattung herausgreift, will er erst als gerechtfertigt betrachten, wenn sich zeigen läßt, daß es unter den drei angegebenen Gesichtspunkten »einer bestimmten psychologischen (richtiger psychologisch-ästhetischen, der Ref.) Kategorie« angehört, hierin soll erst der »innere Rechtsgrund« liegen, »das Bildnis als ästhetische Bildgattung anzusprechen«.

Unter den Vorfragen werden nun behandelt »Die Porträtisten«, »Porträt und Porträtierte« und »Die Darstellung des Charakters«. Mit Recht geht der Verf. hier aus von der Frage, wie das Porträt von den Künstlern selbst geschätzt worden ist, denn hierin kann der Schlüssel zu manchen psychologisch-ästhetischen Fragen liegen, die von psychologischen Überlegungen aus gar nicht zu beantworten sind. Recht interessant ist dabei, zu sehen, wie verschieden die Künstler selbst in verschiedenen Zeiten das Porträt künstlerisch bewertet haben. Ja, sie waren nicht einmal darüber einig, ob der Maler selbst auch der beste Beurteiler von Bildern sei. Im stillen hegte wohl jede kräftige Künstlerindividualität die Meinung, daß der schaffende Künstler auch der berufenste Beurteiler von Kunstwerken sei. Aber während Dürer und Ludovico David dies mit Entschiedenheit bejahten, wurde es von Reynolds verneint, und in unseren Tagen hat Liebermann gemeint: »nur die Künstler schreiben über Kunst, die irgendwo der Schuh drückt«. Waetzold urteilt daher im allgemeinen: »Künstler urteilen aus den Spezialerfahrungen ihrer Kunstübung heraus und infolge ihres persönlichen Verwachsenseins mit künstlerischen Problemen weit mehr mit dem Temperament als mit dem Verstande. Je bedeutender sie als künstlerische Persönlichkeiten sind, um so einseitiger pflegen ihre Urteile über Kunst und Künstler auszufallen.« Der Verf. stellt dann eine Anzahl Künstlerurteile über das Porträt zusammen, die allerdings recht lehrreich für den unsicheren Charakter der Künstlerurteile sind. Aber mir scheint, daß der Verf. dabei übersieht, wozu wir in der Ästhetik Künstlerurteile gebrauchen; nicht um Prinzipienfragen zu entscheiden (was der Verf. leider später selbst mit den Urteilen eines Künstlers, nämlich Hildebrandts, tut), dazu sind die Künstler meist nicht genug psychologisch geschult, wohl aber um ihre Erfahrungen kennen zu lernen und uns Aufschlüsse über die Eigenart ihres Schaffens geben zu lassen, die wir anders nicht gewinnen können. Also um die Gewinnung wertvoller Materialien zu unserer eignen Urteilsbildung handelt es sich in der »Künstlerästhetik«. Aus den von Waetzold mitgeteilten Künstlerurteilen über das Bildnis wollen wir hervorheben, daß Vasari und Michelangelo das Bildnis als eine minderwertige Kunstform betrachteten, daß in der italienischen Hochrenaissance die Porträtkunst oft nach ganz außerästhetischen Rücksichten gewürdigt wurde, wie Ruhmsucht, historisches

Andenken, Verherrlichung der abgebildeten Persönlichkeit usw., überhaupt überwiegen die geringschätzigen Urteile über die anerkennenden; sie verraten uns ferner, wie wenig die Künstler oft ihre Aufgabe unter rein ästhetischen Gesichtspunkten aufgefaßt haben; so z. B. Carducho (1683), der der Ansicht ist: »Kein großer und außerordentlicher Maler ist je Bildnismaler gewesen«, und selbst Dürer tat den bekannten Ausspruch: »Auch behält das Gemälde die Gestalt des Menschen nach ihrem Sterben«, worin wir wiederum eine recht außerästhetische Beurteilung sehen. Die Franzosen des achtzehnten Jahrhunderts sehen in dem Porträt ein Prunkstück, Reynolds will wenigstens zur Einfachheit und Natürlichkeit zurückkehren. Auch darüber sind sich die Maler nicht einig, ob man naturalistische Ähnlichkeit erstreben oder idealisieren oder »schmeicheln« soll, und mit Recht betont der Verf., daß manche Künstlerregeln uns heute als bare Selbstverständlichkeiten erscheinen. Auch Vermischungen der Stilgrenzen der Künste sind nicht selten. van Mander will die Malerei dichterisch auffassen. Sehr sonderbar berührt es uns, daß die Künstler oft das Bildnis darum als minderwertig ansehen, weil der Maler dabei seine Freiheit aufgebe und sich ganz an das Modell binden müsse; ein Beweis dafür, wie wenig man in die wahre Aufgabe der Bildniskunst eingedrungen war. Wir sehen daraus aber auch zugleich, daß in der Porträtkunst eine der schwierigsten Aufgaben der Malerei liegt. Es ist leichter, sich mit naturalistischer Treue an ein Modell zu binden (wie in der sogenannten Vedute), und es ist leichter, sich in voller Willkür von ihm zu entfernen, als das gegebene Objekt künstlerisch zu steigern und doch die Ähnlichkeit zu wahren. Zu einer rein ästhetischen Würdigung des Bildnisses schwingt sich fast keiner der großen Maler der Vergangenheit auf. Erst der Engländer Richardson (der Lehrer Reynolds) würdigt das Bildnis einigermaßen, doch wirkt auch bei ihm die außerästhetische Auffassung nach.

Eine etwas höhere Meinung vom Porträt tritt bei Reynolds hervor, ich bezweifle aber, daß man diese mit dem Verf. eine »ethische« nennen darf. Die Forderung Reynolds, die abgebildeten Personen »durch große Ideen zu veredeln«, kann auch rein ästhetisch gemeint sein, im Sinne ästhetischer Steigerung des Eindruckes der Persönlichkeit. Danach kann man zwei Gruppen von Bildnismalern unterscheiden, die »nüchternen« und solche, die historische Porträts schaffen. Die Aussprüche von Reynolds zeigen aber weiter, daß er ebenfalls das Malen von »Individuen« nur wenig tief erfaßt hat, als müßte das in naturalistischer Treue geschehen! Erst bei den großen englischen Bildnismalern zu und nach Reynolds Zeit hat das Porträt sich durchgekämpft zu einer neben dem Historienbilde berechtigten Kunstgattung.

In Deutschland war Sandrart einer der letzten Kunsttheoretiker gewesen. Sulzers Ästhetik steht noch im Banne der ethischen Auffassung der Kunst; es ist nach meiner Ansicht der nüchterne, schweizerische Schulmeister, der in Sulzer zu Worte gekommen ist. Auch bei den deutschen Künstlern finden wir eine interessante Divergenz zwischen Theorie und Praxis der Kunst, die Bildnisse von Raphael Mengs erscheinen uns heute, wie der Verf. mit Recht bemerkt, als das einzige noch ästhetisch ganz Genießbare an seiner Kunst, in seinen »Gedanken« widmet er aber dem Bildnis keine Stelle. Was er im übrigen über sie dachte, verrät eine recht niedrige Auffassung.

In Frankreich tat Ingres interessante Äußerungen über das Bildnis. Mit dem Worte: »Das Porträt ist der Prüfstein des Malers« kennzeichnet der Begründer der modernen Bildnismalerei in Frankreich die Stellung, die das Porträt in der Malerei unserer Tage einnehmen sollte.

Von jetzt an wird die Hochschätzung der Bildniskunst allgemein, wofür die Aussprüche von Kügelgen und Stauffer bezeichnend sind. Nur bei Boecklin finden wir in der Gegenwart wieder ein absprechendes Urteil: die Porträtkunst galt ihm als die »elendeste Gattung der Malerei«, weil bei ihr der Künstler »am meisten gebunden sei«. Waetzold erklärt das mit Unrecht nur aus dem »Freiheitsbedürfnis« Boecklins, es spricht sich vielmehr zugleich darin Boecklins Mangel an Sinn für bestimmte Form und seine relativ geringere Fähigkeit zur korrekten Wiedergabe der Natur aus. Boecklin ist der typische »Auswendigmaler«, der nur Phantasiegestalten wiederzugeben vermag, es fehlt ihm bei aller Herrschaft über die Farbe der Sinn für die schöne menschliche Körperform.

Waetzold folgert nun aus diesen Künstleraussprüchen: »daß wir die geschriebenen Überzeugungen der Porträtmaler nur vorsichtig zur Ergänzung heranziehen und uns in erster Linie zu den gemalten wenden« müssen. »Die Fragen nach Sinn und Wert der Bildnismalerei beantworten die Bildnisse am besten selbst.«

Nunmehr auf die typischen Unterschiede der Maler eingehend, sieht Waetzold mit Recht in der Spezialisierung der malerischen Tätigkeit auf ein bestimmtes Stoffgebiet den Ausdruck und die Folge von »Begabungsprovinzen«; auch die Lösung der Porträtaufgabe setzt eine besondere Begabung: die Porträtbegabung voraus.

Dies sieht Waetzold im allgemeinen darin, daß der Künstler die besondere Gabe hat, das Charakteristische an einer Sache, das, was wir ihre Persönlichkeit nennen können, zu sehen und nachzubilden. In diesem Sinne läßt sich dann der Begriff des Bildnismalers erweitern, zu dem Maler, der an allen Naturdingen das Individuelle sieht. Die seelische Verfassung eines solchen Künstlers ist »liebevolle Hingabe an einen Sachgehalt der Wirklichkeiten«, die Schätzung alles objektiv Gegebenen mit einer gewissen Gleichwertigkeit.

Es ist wohl keine Frage, daß der Verf. hier zu sehr verallgemeinert; es fehlt die Beantwortung der Hauptfrage: was denn nun innerhalb dieser Klasse von Malern, die das objektiv Gegebene respektvoll würdigen, wieder denjenigen auszeichnet, der einen spezifischen Sinn für das Menschenantlitz hat. Ich selbst kenne Porträtzeichner, die imstande sind, mit erstaunlicher Sicherheit das Charakteristische in einem Menschenantlitz durch ein paar Striche anzugeben, die aber keine besondere Befähigung haben, die charakteristischen Elemente einer Landschaft zu erfassen. Es wird auch dem Verf. bekannt sein, daß man ein guter »Porträtist« von Landschaften (im Sinne des Verf.) sein kann, und doch außerstande ist, gute Menschenbildnisse zu schaffen. Ebenso gibt es Menschen, die das Geistig-Charakteristische bei anderen sicher bemerken, aber kein Porträt zeichnen können.

Den erziehlichen Wert des Bildnisses sieht der Verf. darin, daß es den Maler zwingt, auf die Natur zurückzugehen; es ist die Schule einer rein sachlichen Aufgabe. »Das Porträt ist ein untrüglicher Gradmesser für die Naturnähe bzw. Naturferne eines Künstlers oder einer Künstlergeneration, und die Entwicklung der Bildnismalerei spiegelt die Geschichte des künstle-

rischen Wirklichkeitssinnes wieder«. Daher beobachtet man auch, daß selbst weichlich und unbestimmt arbeitende Künstler wieder kraftvoll und natürlich werden, wenn sie durch das Bildnis gezwungen sind, sich wieder auf realen Boden zu stellen, und mit Recht betont der Verf., daß die Engländer ihre Kunst nur durch die ununterbrochene Pflege des Porträts aufrecht erhalten haben.

Es ist kein Zweifel, daß alle diese Ausführungen des Verf. zu Recht bestehen, aber auch kein Zweifel daran, daß der Verf. innerhalb der Bildnismaler dem fundamendalen Unterschied der einzelnen Künstlercharaktere nicht gerecht wird. Denn woher kommt es, daß wir auch innerhalb der Bildnismaler wieder den Unterschied des kleinlichen Kopisten der Natur finden und den des verallgemeinernden Idealisten, und worauf beruht dieser Unterschied, der sich trotz aller Gebundenheit an die Natur objektiv erhält?

Der nächste Abschnitt (2) behandelt im Problem: Porträt und Porträtist. Der Verf. eröffnet diese Ausführungen mit interessanten Berichten über die Entwicklung der Bildniskunst, die erst sehr spät auftritt. Selbst der Begriff des Porträts stand nicht immer fest. Wir verstehen jetzt unter Porträtmalerei die Abbildung von lebenden Menschen. Die älteste Vorstufe dieser Kunst diente aber dem Zweck, Erinnerungen an die Toten zu schaffen und verfuhr daher sehr frei mit der Wiedergabe des Lebenden. Wir betrachten in der Regel Giotto als den ersten unter den Malern in der Zeit nach dem Mittelalter, der individualisierende Porträts neben seinen typischen Bildern schaffte. Längere Zeit bleibt (besonders in Deutschland) das Bildnis bei einer Andeutung der abgebildeten Person, namentlich einer Andeutung ihres Standes stehen, bis sich allmählich die individuellen Merkmale der Person zahlreicher einstellen. Die Entstehung der Porträtmalerei setzte ein Interesse an dem einzelnen Menschen voraus, und ferner setzte sie voraus, daß der Porträtmaler Aufträge erhielt. Daher ist es verständlich, daß die Entwicklung der Bildniskunst abhängig ist von der Wertschätzung der menschlichen Individualität (Zeit der Renaissance). Bald entwickelten sich auch Bildersammlungen, Familien- und Gruppenbilder, es werden staatliche Aufträge für Porträts erteilt (Venedig, England; in Deutschland findet sich dazu kein rechtes Gegenstück).

Aber nicht nur der allgemeine Kunst- und Kulturzustand einer Zeit und eines Volkes beeinflußt die Bildnismalerei, es ändern sich auch mit jeder Generation die Begriffe »Schönheit — Gesinnung — Bildform« im Porträt. Jede Generation hat ihre Vorstellung vom Menschen und Menschentum, und »jedes Geschlecht hat sein Gesicht, wie seine Mode, sich zu kleiden und zu bewegen«. Der italienische Begriff der Vornehmheit wird durch den spanischen abgelöst, dieser durch den französischen; auf den abgebildeten Fürsten folgt der Bürger, dann der Arbeiter usw. So kann man im Bildnis besonders deutlich verfolgen, wie die Wandlungen der Lebensfragen Anteil haben an den Wandlungen der Kunstfragen. Natürlich mußte auch der Geschmack der porträtierten Personen von Einfluß werden auf die Ausführung der Künstler. Der Geschmack des Laienpublikums ist nach der Meinung des Verf. für die Kunstwissenschaft von der gleichen Bedeutung wie der allgemeine Menschenverstand für die Philosophie, und der bisherigen kunstgeschichtlichen Forschung wird der Vorwurf gemacht, daß sie sich zu ausschließlich mit der Geschichte der Künstler und der Kunstwerke beschäftigt habe. »Diese ist zu ergänzen durch Studien über den Kunst-

handel und die Geschichte des menschlichen Geschmacks in künstlerischen Dingen«. Sehr gut wird das an der Gegenüberstellung von Rembrandt und Van Dyck gezeigt. Der Auftraggeber hat natürlich im allgemeinen den Wunsch, möglichst vorteilhaft abgebildet zu werden, und der Verf. hält es für die psychologische Aufgabe des Porträtmalers, das Idealbild herauszufinden, das jeder Auftraggeber im stillen von sich vor Augen hat. Niemals dürfe er aber vergessen, daß das Bildnis den Menschen darstellt, d. h. dasjenige Objekt künstlerischer Darstellung, das uns am unmittelbarsten und am höchsten interessiert und in dem sich auch in unmittelbarster Form alles darstellen läßt, was menschliche Größe und idealer Menschenwert ist. In dem unmittelbaren Interesse aber, das wir so dem Objekt der Bildnisse entgegenbringen, ist die Porträtkunst ein den übrigen Künsten gegenüber bevorzugtes und zugleich auch benachteiligtes Gebiet: eben deshalb ist nämlich das menschliche Bildnis in Gefahr, von außerästhetischen Gesichtspunkten beurteilt zu werden. Das mehr oder minder starke Bewußtsein von dieser Gefahr erklärt auch die zeitweise bei großen Künstlern auftretende Geringschätzung ihrer Bildniskunst (vgl. oben). Dies wird noch näher erläutert durch einen Vergleich des Porträts mit dem Stilleben. Diese Aufgabe verkennt der moderne Impressionismus, wenn er das menschliche Antlitz und die menschliche Gestalt zur Behandlung rein malerischer Aufgaben (wie sie das Luft- und Lichtproblem enthält) benutzt. Denn im Porträt muß sich notwendig das inhaltliche Moment (der Verf. sagt »die sachlichen Werte«) gegenüber dem rein menschlichen vordrängen. Mit Recht hält der Verf. der Frage eines modernen Ästhetikers: »Wie wird der Porträtist zum Maler?« die wichtigere Frage entgegen: Wie wird der Maler zum Porträtisten? und beschließt diesen Abschnitt mit den Worten: »Das Problem, innerhalb welcher Grenzen und mit welchen künstlerischen Mitteln es der Bildnismalerei gelingt, Seelisches Fleisch werden zu lassen, ist erst zu lösen nach Beantwortung gewisser Vorfragen.« Zu diesen Vorfragen gehört das unter Nr. 3 behandelte Problem der Darstellung des Charakters.

Der nächste Abschnitt, der sich mit diesem Problem beschäftigt, enthält feine psychologische Betrachtungen, die für die Ästhetik der bildenden Kunst überhaupt lehrreich sind. Der seelische Gehalt des Bildes soll nicht nur die Widerspiegelung einer einmaligen Laune, »eines Momentes« sein, sondern das Bild soll uns das Bleibende an einer Persönlichkeit, »ihren Charakter« erschließen. Wie und innerhalb welcher Grenzen kann das Bildnis dieses leisten vermöge der eigentümlichen Mittel der Malerei? Vor allen Dingen durch die Wahl »eines seelisch fruchtbarsten Momentes«, der den dargestellten Menschen uns gewissermaßen aufklärt und durchsichtig macht; zugleich aber muß dieser Moment auch malerisch gedacht sein, und malen kann man nur dasjenige Seelische, das sich in den Anschauungsformen des Gesichtes widerspiegelt. Das führt zu der nächsten Frage: »Auf welchen Elementen und Verhältnissen zwischen den Elementen der Sichtbarkeit die Seelenhaftigkeit des Gesichtes beruht.«

Es folgt nun zunächst eine Ästhetik des Gesichtes. Das ist ein Fortschritt gegenüber der rein psychologischen Ästhetik, daß der Verf. eine Ästhetik des darzustellenden Objektes entwickelt, unter dem Gesichtspunkt der Kunst, von der es dargestellt wird. Sie wird eingeleitet durch eine allgemeine Überlegung. Auf die Frage, woher es kommt, daß

das Gesicht vor allen Dingen das Symbol des individuellen Seelenlebens ist, muß man antworten:

1) die ästhetische Bedeutung des Gesichtes beruht in dem subjektiven Wert, den es vor allen anderen Teilen des Körpers für uns besitzt, da wir gewöhnt sind, den übrigen Körper bekleidet zu sehen;
2) »ist das Gesicht zu allen Zeiten und unter allen Verhältnissen mit ausschließlich ihm eignenden objektiven Bedeutsamkeiten ausgestattet«.

Mit vollem Recht beklagt es der Verf. zunächst, daß wir heutzutage nicht mehr imstande sind, den gesamten menschlichen Körper als Ausdruck des Seelenlebens zu betrachten', daher wirken Bildnisse unbekleideter Menschen auf uns peinlich. Für den Griechen bestand diese Hemmung des Gefallens noch nicht oder wenigstens nicht in dem gleichen Maße. Schönheit war für ihn noch Schönheit des ganzen Menschen, während sie für uns in der Regel nur Schönheit des Gesichtes bedeutet. Aber auch unabhängig von dieser nach Zeit, Ort und Sitte veränderlichen subjektiven Wertschätzung des Gesichtes im Verhältnis zum übrigen Körper bleibt sein objektiver ästhetischer Wert bestehen. Diesen sieht der Verf. vor allen Dingen darin, daß das Gesicht allein den dauernden Niederschlag der typischen seelischen Erregungen zeigt, nicht auch der übrige Körper. Hierfür muß es natürlich objektive Ursachen in der Organisation des Gesichtes geben. Diese zerlegt der Verf. wieder in zwei: in generelle und individuelle. In ersterer Hinsicht bemerkt er etwas unbestimmt, daß »das Gesicht die Organisation der menschlichen Gestalt gleichsam noch einmal auf kleinstem Raum und in bestimmter und geläuterter Form« zusammenfaßt. Dieser Ansicht kann man beistimmen, aber man vermißt zugleich die genauere Begründung, die ausschließlich aus der Anatomie und Physiologie des menschlichen Gesichts und den Gesetzen des mimischen Ausdruckes gegeben werden könnte. Etwas nüchtern ausgedrückt kommt hierbei natürlich in Betracht, daß die Muskulatur des Gesichtes weit mehr als die irgendeines andern Körperteiles zum Ausdruck der Gemütsbewegungen, der Willensanstrengungen, der Spannungen der Aufmerksamkeit und dgl. mehr verwandt wird, daß ferner die häufigen Kontraktionen bestimmter Gesichtsmuskeln dauernde Veränderungen mit dem Gesicht eines Menschen hervorbringen, und zwar wieder teils dadurch, daß gewisse Muskelgruppen stärker ausgebildet werden als die übrigen, teils durch die Bildung von Falten der Haut, teils auch dadurch, daß die Muskelkontraktionen Veränderungen in den Weichteilen des Gesichtes, insbesondere den Knorpeln, hervorbringen können. Endlich kommen in sekundärer Weise auch die Fettbildungen in dem Unterhautbindegewebe mit in Betracht.

Nachdem der Verf. noch (ebenfalls nicht gerade mit sehr eindringender Betrachtung) auf die Frage eingegangen ist, warum wir überhaupt die »Anschaulichkeiten der Organismen als Ausdruck einer Seelenfähigkeit« deuten, und damit auch das menschliche Gesicht und seine Veränderungen als Ausdruck eines Seelenlebens auffassen, sucht er zu bestimmen: »in welchen sichtbaren Aufbauverhältnissen sich der organische Charakter des Gesichtes und damit seine allgemeine Seelenhaftigkeit ausprägt«. Dabei wird vor allen Dingen die Einheit der Organisation des menschlichen Gesichtes betont. Diese beruht wiederum auf einer zweifachen Symmetrie, einer radialen symmetrischen Anordnung und einer bilateralen Symmetrie zu beiden Seiten der Mittelebene. Ferner enthält das Gesicht ein mannigfaltiges Spiel von

Gegensätzen seiner Elemente, und durch alles das entspricht sein Aufbau den künstlerischen Wirkungsgesetzen überhaupt. Es kann infolgedessen künstlerischer Verwertung mehr entgegenkommen als irgendein anderes Naturobjekt. Der Zusammenhang der einzelnen Elemente des Gesichtes besteht aber nicht nur in ihrem Nebeneinander, sondern auch zeitlich in »der Wechselwirkung der Teile«. »Jede Veränderung, die sich an einem seiner Teile vollzieht, wird in ihrer Wirkung nicht auf diesen Teil beschränkt, sondern modifiziert sämtliche übrigen Teile mehr oder weniger mit, und dadurch auch den Charakter des Ganzen«. Auch das zeigt uns im ganzen das menschliche Gesicht als eine höchst entwickelte, organische Einheit. Der Verf. erwähnt sodann die funktionelle Auffassung der Ausdrucksfähigkeit des menschlichen Gesichtes; und es scheint mir, daß er diese gegenüber dem Typus des organischen Charakters der Beseeltheit des Gesichtes etwas zu gering veranschlagt: maßgebend bleibt auch für die ästhetische Bedeutung des Gesichtes das einfache Faktum, daß im Verkehr der Menschen der Ausdruck des inneren Lebens sich hauptsächlich, bei vielen Menschen sogar ausschließlich, durch das Gesicht vollzieht. Das Gesicht ist in der Tat, wie die populäre Auffassung mit Recht annimmt, »der Hauptschauplatz seelischer Erregungen« und der »Ausgangspunkt unserer Erfahrungen über psychische Vorgänge an Mitmenschen«. Und das sichert ihm auch seine ästhetische Bedeutung für die Kunst. Zusammenfassend sagt der Verf.: »Die allgemeine Seelenhaftigkeit des menschlichen Gesichtes beruht demnach auf verhältnismäßig wenigen und primitiven, auf Urverhältnissen seiner Züge.« Dabei wird an die drei sehr instruktiven, schematischen Zeichnungen Humbert de Supervilles erinnert (die bekanntlich bei der Zeichnung Napoleon I. durch Wilhelm Busch wiederkehren; der Ref.). Anders verhält es sich mit der »speziellen Seelenhaftigkeit« des Gesichtes, auf der der Ausdruck der Persönlichkeit beruht. Diese individuellen, durch das Leben herausgebildeten Veränderungen des allgemeinen Gesichtsschemas sind sehr viel schwieriger bestimmt anzugeben, als die allgemeine Seelenhaftigkeit. Dies wird an bekannten Erfahrungen erläutert. Daher ist die Aufgabe des Bildnismalers, jemanden zu »treffen«, weniger ein Darstellungs- als ein Sehproblem. Er muß überhaupt erst einmal mit Bestimmtheit herausgefunden haben, wo die individuellen Züge des Gesichtes liegen, und dann kommt die schwierige Forderung, »den einmal gewonnenen Ausdruck nicht mit dem nächsten Pinselstrich wieder zu verlieren«. Es folgen nun hiernach weitere Ausführungen über die Kennzeichnung verschiedener Gesichter, die zu sehr ins einzelne gehen, als daß wir sie hier wiedergeben könnten.

Unter dem Gesichtspunkt »Enface- und Profilporträt« wird sodann die Aufgabe behandelt, daß der Bildnismaler sich unter den vielen möglichen Ansichten eines menschlichen Gesichtes für eine einzige zu entscheiden hat, und daß er naturgemäß »den fruchtbarsten Moment wählen muß«. »Um aber als fruchtbar, d. h. für die gesamte Erscheinung des Menschen möglichst aufklärend gelten zu können, muß eine Ansicht zwei Bedeutungen erfüllen.« Sie muß erstens die Persönlichkeit von ihrer besten Seite zeigen und ihr Seelenleben am unzweideutigsten offenbaren, und sie muß zweitens rein künstlerischen Absichten entsprechen. Beides ist nicht immer leicht vereinbar. Nun hat jedes menschliche Antlitz günstige und ungünstige Seiten (unter den beiden erwähnten Gesichtspunkten), und es ist Aufgabe

des Malers, die günstigste herauszufinden. Unter beiden Gesichtspunkten kann bald das reine Profil, bald das volle Enface, bald eine Zwischenstellung die bessere sein; das wird an trefflichen Beispielen erläutert.

Hierauf wird sehr eingehend das Problem der Ähnlichkeit behandelt. Wichtig ist hierbei zugleich die Grundansicht des Verf., daß die Forderung der Porträtähnlichkeit zwar dem Publikum als selbstverständlich gilt, daß sie aber nur eine sehr relative Bedeutung habe und jedenfalls zu den außerästhetischen Werten des Bildnisses zu rechnen sei. »Unter welchen Gesichtspunkten man die Porträtähnlichkeit auch betrachtet, ihr Wert ist stets ein sehr relativer.«

In einem historischen Überblick bemerkt der Verf. zunächst, daß die Forderung der Ähnlichkeit durchaus nicht zu allen Zeiten an die Künstler gestellt worden ist, und er gibt einen sehr interessanten Überblick über die Entwicklung dieses Begriffes. Sachlich bedeutet das Problem der Ähnlichkeit nur den speziellen Fall der allgemeinen Forderung, daß das Kunstwerk eine gewisse Naturwahrheit haben müsse. An sich ist das Streben nach Naturgemäßheit und Ähnlichkeit in dem Bildnis kein ästhetisches, sondern ein außerästhetisches. Es ergibt sich nicht aus den Betrachtungen des Kunstwerkes selbst, sondern erst aus seiner Beziehung zu etwas Außerkünstlerischem, zu seinem Naturvorbild. Daher findet man, daß die Forderung der Ähnlichkeit besonders betont wird in Zeiten vor und nach einer großen Blüte der klassischen Kunst. Die primitive Kunst begnügt sich meist mit der Wiedergabe eines oder weniger Merkmale eines Menschen. Die klassische griechische Kunst verstand darunter die Wiedergabe eines idealen Bildes, das einem bestimmten Typus des Griechen ähnlich war. Verschiedene Male gerät das Streben nach individueller Wiedergabe eines einzelnen Menschen mit der idealisierenden und typischen Kunst in Konflikt. In der früh-mittelalterlichen deutschen Bildnismalerei ist es (nach den Untersuchungen von Kemmerich) sogar vielfach üblich gewesen, Schemata oder Symbole für verschiedene Personen zu zeichnen, die allmählich die Bedeutung von Bildnissen erlangten. Später schränkte man die Porträtähnlichkeit auf bestimmte Modelle ein, »und dies ist wohl nur zu erklären aus dem geringen Interesse, das die mittelelterliche Welt, eingeengt in die christliche Vergänglichkeitslehre aller Irdischen, der Physiognomie des Menschen entgegenbrachte«. »Ein allgemeines Porträtbedürfnis im Sinne einer Forderung möglichst ähnlicher Bildnisse bestand also nicht trotz einer nachweisbaren Porträtfähigkeit der Zeit. Ähnlichkeit war eine Privatangelegenheit weniger begabter Künstlerpersönlichkeiten, ihr Vorhandensein eine Frage der technischen Ausbildung.« Da nun ferner das Bildnis eine Auftragsarbeit ist, so wirkt der Geschmack des Auftraggebers fast immer bestimmend dabei mit, und man kann in den Bildnissen und ihrem Stil die Geschmacksrichtung der Zeit verfolgen.

Es ist unmöglich, alle die interessanten historischen Einzelheiten wiederzugeben, mit denen der Verf. nun die Wandlungen in der Auffassung der Forderung der Ähnlichkeit beleuchtet.

Aus allen diesen Betrachtungen folgert der Verf. dann zum Schluß: »Die Porträtfähigkeit einer Zeit zu messen an ihrer Fähigkeit zu ähnlicher Porträtdarstellung ist eine Methode, die ... nur anzuwenden ist eben auf Anfangszeiten, in denen, Schritt für Schritt mit der Natur gegangen, ein individuelles Merkmal nach dem anderen als Ähnlichkeitsbeitrag gewonnen

wird. In solchen frühen Entwicklungsperioden bedeutet wirklich ein Mehr an Ähnlichkeit ein Mehr an künstlerischer Menschendarstellung, obwohl ausdrücklich hervorzuheben ist, daß die Gewinnung der Ähnlichkeit nicht die der seelischen Belebung mit sich bringt oder ihr parallel geht.«

Vor allem muß nun das Ähnlichkeitsbewußtsein analysiert werden. Irrtümlich behauptet der Verf., daß das Ähnlichkeitsbewußtsein eine fundamentale Beziehung zwischen Bewußtseinsinhalten sei, die sich nicht näher definieren lassen, sondern nur erlebt werden können. Merkwürdigerweise gibt er jedoch sogleich darauf eine Definition des Ähnlichkeitsbewußtseins: es besteht darin, daß wir uns eine relative Übereinstimmung zweier einfacher oder zusammengesetzter Bewußtseinsinhalte vergegenwärtigen, die zugleich in anderer Hinsicht verschieden sind, und es lassen sich demgemäß auch verschiedene Unterfälle der Ähnlichkeit angeben. In objektiver Hinsicht ist Ähnlichkeit eine Gemeinsamkeit oder Übereinstimmung in der Verschiedenheit; warum sollte also das Ähnlichkeitsbewußtsein in etwas anderem bestehen als darin, daß uns eben dieses zum Bewußtsein gebracht wird? Natürlich kann auch in der Kunst objektive Ähnlichkeit nichts anderes bedeuten als relative Gleichheit bei einer gewissen Verschiedenheit zwischen dem Inhalt der künstlerischen Darstellung und seinem Naturobjekt. Da es nun in der Kunst immer nur relative, keine »absolute Ähnlichkeit« gibt, so liegt die Ähnlichkeit des Kunstwerkes mit seinem Modell zwischen zwei Extremen, dem der größten Annäherung und dem einer weitgehenden Unähnlichkeit. Hierzu muß man bemerken, daß es unverständlich ist, was überhaupt absolute Ähnlichkeit sein soll. Vielmehr folgt aus dem Begriff der Ähnlichkeit, daß sie immer nur relativ sein kann.

Wenn das Kunstwerk nun ästhetisch wirken soll, so muß es sich in den Mittelzonen der Ähnlichkeit halten: es darf nicht der Wirklichkeit widersprechen, aber warum darf es nicht etwa den größten Grad der Ähnlichkeit erreichen? Auch von dem Verf. wird hier wieder einmal der beliebte Irrtum wiederholt, daß die Wachsfiguren des Panoptikums mißfällig seien, weil sie der Natur zu ähnlich sind. Das ist aber nicht die Ursache ihrer Mißfälligkeit, sondern diese liegt in den unkünstlerischen Mitteln, mit denen die Ähnlichkeit hergestellt wird, wie den künstlich angeklebten Haaren, den angehängten Kleidern und dergleichen mehr. Ich kenne Porträts, die nach meiner Ansicht den denkbar höchsten Grad von Ähnlichkeit erreichen, die aber dadurch nichts an künstlerischem Wert eingebüßt haben, und ich behaupte, es ist ganz unmöglich, daß ein Bildnis durch Ähnlichkeit an künstlerischem Wert verlieren kann.

Es fragt sich nun, wodurch wird ein Maßstab dafür gewonnen, um die Grenze einer ästhetischen Erträglichkeit nach der Seite der Ähnlichkeit und der Unähnlichkeit zu bestimmen. Diese Grenze liegt nach Waetzold einerseits in der künstlerischen Absicht des Schaffenden, oder in dem Zweck des Kunstwerkes, andererseits in den Erfahrungen des die Kunst genießenden Menschen. Die erstgenannte Grenze wird recht unbestimmt angegeben, für die letztere gilt, daß sich die Forderung der Ähnlichkeit um so mehr für den Genießenden steigert, je mehr Erfahrung er auf dem Gebiete besitzt. Daraus müßte sich aber nach den Voraussetzungen des Verf. ergeben, daß dieses selbe Prinzip zu einer Aufhebung des künstlerischen Wertes führt, denn ein sehr in einem Gebiete erfahrener Mensch wird natürlich die höchste Ähnlichkeit fordern, dies soll ja aber nach Waetzold eine unkünstlerische

Forderung sein. So wird der Mediziner am leichtesten Verstöße gegen die Anatomie rügen usw. Wieder einmal wird hier der Irrtum verteidigt, daß Boecklin mit Absicht Korrekturen der Wirklichkeit, insbesondere an der Anatomie des menschlichen Körpers, vorgenommen haben soll, die künstlerisch gerechtfertigt sein sollen. Allein wenn das eine Bein seiner Nymphe auf der »Insel der Seeligen« zweimal gebrochen ist, so gehört keine besondere Anatomiekenntnis, sondern überhaupt nur die Fähigkeit zum richtigen Sehen dazu, um einen solchen doppelten, schlechtgeheilten Schenkelbruch abscheulich zu finden. Ich habe mich vom ersten Augenblick an mit diesem nach außen geschwungenen Bein nicht befreunden können. Solche vermeintliche »Korrekturen« der Wirklichkeit, die direkt häßlich und abstoßend wirken für jeden, der wirklich sehen gelernt hat und der ein Boecklinsches Bild nicht gedankenlos auf sich wirken läßt, sind ganz offenbar keine absichtlichen Korrekturen der Wirklichkeit — denn als solche wären sie gänzlich zwecklos —, sondern sie beruhen auf einem Mangel dieses Künstlers an Formensinn, der sich überhaupt in seinen Bildern geltend macht.

Das Minimum der Wirklichkeitsgemäßheit bei dem Kunstwerk erblickt der Verf. in der Forderung der Erkennbarkeit des Dargestellten. Die Freude am Erkennen selbst will der Verf. aber nicht als einen ästhetischen Wert gelten lassen: es ist nach seiner Meinung teils Freude am erkannten Gegenstande, teils Freude an der Fähigkeit des Künstlers, einen Gegenstand erkennbar zu gestalten. Aber ist das letztere kein ästhetischer Wert? Gehört dies nicht vielmehr zu den unerläßlichen formalen Elementen des ästhetischen Gefallens? Daraus wird gefolgert, daß das Erkennen keinen positiven Anteil an der ästhetischen Wirkung des Kunstwerkes habe. Denn es führt aus dem unmittelbaren Erleben des Kunstwerkes hinaus in die nüchterne Wirklichkeit des Urteils (hierbei liegt der Irrtum zugrunde, daß das Erkennen selbst kein unmittelbarer Vorgang sei). Diese Behauptung wird aber wieder eingeschränkt, indem der Verf. meint, »die Leugnung des positiven Wertes der Erkennbarkeit des Kunstwerkes bedeute noch nicht ihre Wertlosigkeit überhaupt«. Die Erkennbarkeit ist doch immerhin von Bedeutung für das Eintreten der ästhetischen Kontemplation, jedoch soll sie nur eine negative Bedeutung haben, ebenso wie das Wiedererkennen bei dem Porträt. Ganz ähnliche Gesichtspunkte wird nun aber die Wiedererkennbarkeit des Modells ergeben. »Genügt bei den übrigen Kunstwerken schon die Erfüllung unserer Erwartung, einen innerhalb der Grenzen des Wirklichen liegenden Inhalt vorzufinden, so erwarten wir vom Porträt, daß es einen ganz bestimmten Inhalt — ein bekanntes Stück Natur nachgestalte.« Daher gebrauchen wir auch den Begriff der Ähnlichkeit fast ausschließlich dem Porträt gegenüber. Sehr nachdrücklich führt nun der Verf. aus, daß die Wiedererkennbarkeit ebenfalls zu den außerästhetischen Werten des Bildnisses gehöre, und er gibt eine eindringende Analyse der Vorgänge, auf Grund deren die Ähnlichkeit des Porträts erkannt wird (wobei man deutlich den Einfluß der Psychologie von Külpe bemerkt). Besonders wichtig dabei ist, daß das Porträt unmittelbar als ähnlich empfunden wird, nicht erst durch den Vergleich der dargestellten Persönlichkeit mit dem Original. Der Verf. drückt das auch so aus: »Die Nachwirkung früherer Erfahrungen in der ästhetischen Kontemplation ist demnach so zu denken, daß durch das Porträt der gesamte Zustand der Bewußtseinsinhalte, der mit

dem ähnlichen Original verknüpft ist, reproduziert wird, nicht aber die anschaulichen Teilvorstellungen. Das ähnliche Porträt erinnert uns nicht an sein Modell, sondern sieht so aus.« Sehr interessant ist ferner die auch mir sehr wohlbekannte Erfahrung, daß wir glauben, ein gutes Porträt zu sehen, auch dann, wenn das Original uns gänzlich unbekannt ist. Dabei kann dann von einem Wiedererkennen natürlich nicht die Rede sein. Aus diesen und ähnlichen Erfahrungen schließt der Verf.: »Das Porträt regt uns an, nach Analogie der Wirklichkeit und dem Maße unserer Wirklichkeitserfahrungen die Vorstellung eines neuen Menschen aus der gegebenen Anschaulichkeit und aus Erinnerungselementen sich konstituieren zu lassen. In unserem Bewußtsein existiert diese Persönlichkeit als eine durch die Merkmale des Porträts so und so charakterisierte Individualität. Diesem Menschen sieht also das Porträt »ähnlich«. Er ist der Unbekannte, den wir »wiedererkennen«. (Mit Recht widerspricht Waetzold dabei der Konrad Langeschen »Theorie« der »bewußten Selbsttäuschung«.) Je reicher das Porträt tatsächlich an individuellen, aus der Wirklichkeit genommenen Merkmalen ist, in um so bestimmtere Bahnen wird unsere Vorstellung gelenkt, um so leichter und widerspruchsloser vollzieht sich der Belebungsprozeß in uns, als um so eindeutiger und »ähnlicher« empfinden wir das Porträt. Für uns bleibt der dem Porträt untergeschobene Originalmensch der gemeinte, gleichgültig, ob er sich in Natura mit dem Modell mehr oder weniger deckt. Das Porträt des Unbekannten würde als ähnlich gelten, auch wenn es unähnlich wäre. Wir haben also eine instinktive Ähnlichkeitsüberzeugung in solchen Fällen, doch macht nach der Ansicht von Waetzold auch diese noch nicht »den positiven Kern der eigentümlichen Wirkung aus, die von dem Porträt eines uns Unbekannten ausgeht«. Das Entscheidende soll vielmehr darin liegen, daß es sich in einem solchen Falle nicht um ein Wiedererkennen, sondern um ein Kennenlernen handelt. Wir werden gewissermaßen bekannt mit einer uns fesselnden Individualität, und der Ähnlichkeitswert tritt völlig zurück hinter dem Werte, den eben dieses Kennenlernen, diese neue Erfahrung über eine Persönlichkeit für uns besitzt. »Das Porträt, dessen Original wir nicht persönlich kennen, findet also die ausschließliche, dieser Bildgattung eignende Aufgabe darin, unser Leben zu bereichern, indem es unseren Erfahrungsschatz über menschliche Individualitäten erweitert.«

Sodann wird noch der weitere Fall erörtert, daß wir überhaupt nicht wissen, ob wir ein Porträt oder ein Phantasiebild vor uns haben, und die Wirkung dieser Fälle unterscheidet sich graduell von der der soeben besprochenen. »Auch hier schließen wir von der Lebhaftigkeit und Bestimmtheit der in uns ausgelösten idealisierten Vorstellungen gleichsam rückwärts auf ein individuelles Vorbild des betreffenden Bildes, also auf eine tatsächlich vorhanden gewesene Nachgestaltung eines singulären Falles durch den Künstler.« Es wird nun noch eine Anzahl Bedeutungen des Ähnlichkeitsbewußtseins erörtert, die weniger wichtig sind als die bisher besprochenen, und sodann wird die Ähnlichkeitsleistung genauer behandelt. Die Ähnlichkeitsleistung ist das Problem der Porträtähnlichkeit vom künstlerischen Standpunkt aus. Auch hier läßt sich nicht ein einfaches Für und Wider entscheiden. Es gilt vielmehr die Grenze der Voraussetzung festzustellen, unter denen die Forderung der Ähnlichkeit sich erfüllen läßt und erfüllt werden darf.

Die zahllosen Meinungsverschiedenheiten, die zwischen Künstler und Auftraggeber vorzukommen pflegen, führt der Verf. auf zwei zurück: »Die tiefe Verschiedenheit des künstlerischen Sehens von dem Sehen des Nichtkünstlers bildet die eine Wurzel solcher gegenseitiger Verkennungen, die andere liegt darin, daß der Ähnlichkeitsgehalt eines Porträts sich umzuwandeln scheint während der Arbeit des Künstlers an diesem Bilde.« Diese beiden Punkte werden nun genauer erläutert. Der Nichtkünstler setzt schon eine Gleichheit der Sinneswahrnehmungen bei sich und dem Künstler voraus, die nicht immer zutrifft. Der Künstler sieht das Modell anders als der Laie. Das liegt einerseits darin begründet, daß der Künstler (es ist natürlich immer an den Maler zu denken) sich ausschließlich auf das Sehen verläßt, also auf das, was der Gesichtssinn ihm von dem Modell sagt, der Laie dagegen arbeitet mit einem »Bilde«, das aus dem Zusammenwirken aller Sinne stammt. (Richtiger wäre es, zu sagen, er arbeitet mit einem Bilde, das vor allen Dingen durch das gesamte Wissen von der Persönlichkeit, von ihrem Charakter, ihren Lebensschicksalen und dergleichen mehr mit bestimmt wird.) Aber der Künstler sieht auch anders als wir. Wir sehen Bruchstücke der Wirklichkeit und ergänzen diese durch unser Wissen. (Hierbei wird doch wohl das Sehen des Laien von dem Verf. bedeutend unterschätzt, und er hat wirklich zu sehr die große Masse flüchtiger Menschen im Auge, die überhaupt keine ausgebildete Formkenntnis besitzen.) Ferner verwerten wir unser Sehmaterial nach Waetzold gar nicht zur Erkenntnis der rein sichtbar gesehenen Gegenstände, sondern für ganz andere Zwecke. Es ist biologisch begreifbar, daß das Sehen uns nur ein Mittel neben anderen zum Zwecke der Unterscheidung der Dinge der Umwelt ist. Dem Künstler ist es aber Selbstzweck. Er sieht um des Sehens willen. Aus der tastbaren, hörbaren, sehbaren Welt läßt er die Sehbarkeit als etwas Selbständiges gelten ... Er treibt optische Wahrnehmung, die befreit ist von allen Trübungen durch Vorstellungen aus anderen Sinnesgebieten, und dieses isolierte visuelle Material macht der Künstler zum Gegenstand einer Darstellung, die wiederum nur für den Gesichtssinn berechnet wird.

Ganz dementsprechend sind auch die die optischen Wahrnehmungen begleitenden Gefühle beim Künstler und beim Laien verschieden, und ferner geht das Sehen des Künstlers auf das Ganze, das des Laien auf die Details als solche.

Alles das sind nach der Ansicht des Ref. Konstruktionen, die nur annähernd zutreffen; wir dürfen doch nicht, wenn wir die wesentlichen Eigenschaften solcher Vorgänge bestimmen, einen ästhetisch ungebildeten Menschen dem Künstler gegenüberstellen. Vielmehr muß die Forschung, wenn sie das wahre Verhältnis des ästhetisch genießenden und des schöpferischen Verhaltens erfassen will, auch den ästhetisch genießenden Menschen in einer relativ vollkommenen Form betrachten und ihn in dieser Form dem Künstler gegenüberstellen, und es ist für die Bestimmung der charakteristischen Eigenschaften des künstlerischen Verhaltens doch immer förderlicher, wenn man den ästhetisch gebildeten Betrachter mit dem Künstler vergleicht, als wenn man ihm den ungebildeten Laien gegenüberstellt. Nach den Auseinandersetzungen von Waetzold erscheint es ja beinahe unverständlich, daß der Laie nun überhaupt das Werk eines Künstlers genießen kann. Denn wenn seine Auffassung der Natur und des Kunst-

werkes und sein Sehen des Menschen von dem des Künstlers so total verschieden ist, wie es der Verf. beschreibt, so müßten der Künstler und der Laie sich vollkommen fremd gegenüberstehen; der Künstler schafft dann rein für sich, und dem Laien ist das Kunstwerk unverständlich.

Weiter betont der Verf. mit Recht die große Bedeutung, welche das scheinbar so selbstverständliche Element der individuellen Auffassung des Künstlers als einschränkendes Prinzip für die Schöpfung eines »ähnlichen« Bildnisses hat, und er erläutert die Größe, welche diese individuelle Verschiedenheit in der Auffassung des Modells durch die Künstler erlangen kann, an zahlreichen interessanten Beispielen großer Maler, so z. B. an zwei Bildnissen der Madame Récamier von David und von Gerard, ferner an einer Photographie von Max Liebermann und seinem Selbstbildnis.

Bei dieser Gelegenheit fällt der Verf. absprechende Urteile über die Bedeutung der Photographie für das künstlerische Sehen, denen ich nicht beistimmen kann. Gewiß, wenn die Photographie uns etwas zeigt, das wir überhaupt nach den allgemeinen optischen Bestimmungen nicht sehen können, wie z. B. einzelne Stellungen bewegter Körper, die mitten aus einer schnellen Bewegung herausgegriffen sind, so hat sie kein ästhetisches Interesse für uns. Und solche Bilder können unser Sehen nicht korrigieren. Aber es fragt sich, ob wir nicht lernen können, etwas zu sehen, was wir früher ohne die Photographie nicht gesehen haben. Es ist kein Zweifel, daß die modernen Maler durch die Anwendung der Photographie außerordentlich viel sehen gelernt haben, was den älteren Malern entgangen ist. So z. B. die Stellungen bewegter Menschen und Tiere, die in den Punkten relativ größter Ruhe eintreten, und insbesondere haben wir gelernt, Stellungen zu vermeiden, die in Wirklichkeit niemals vorkommen, so z. B. die typische alte Stellung des springenden Pferdes, das gleichmäßig mit den beiden Hinterbeinen auf dem Erdboden steht, während die beiden Vorderbeine gehoben sind. Jeder, der einmal psychologische Beobachtungen angestellt hat, weiß, daß uns anfangs zahlreiche Bewußtseinsinhalte entgehen können, die wir bei wiederholter Beobachtung sehen lernen, und daß unser Sehen dabei besonders gesteigert wird, wenn wir vorher die zu beobachtenden Inhalte einmal für sich kennen gelernt haben. Das gilt insbesondere von allen relativ flüchtigen Eindrücken, und die Netzhaut des Auges ist ein so träges Organ, daß wir auf die Wiedergabe zahlloser Natureindrücke verzichten müßten und auf ganz wenige Stellungen bewegter Objekte beschränkt würden, wenn wir nur das wiedergeben wollten, was das nicht unterstützte Auge sieht. Das gilt sowohl von Stellungen und von der Veränderung der Formen während der Bewegung, als von den Farben. Die meisten Menschen wissen gar nicht, in welchen Einzelphasen die Muskeln bei der Bewegung ihre Form verändern. Sie können es aber sehen lernen, und das beste Mittel dazu ist die Festhaltung einzelner Bewegungsphasen durch die Photographie. Man vergleiche einmal die Einförmigkeit und den konventionellen Charakter, den bewegte Menschen und Tiere noch auf den Malereien des 18. Jahrhunderts haben, mit der viel größeren Lebendigkeit und Mannigfaltigkeit der Stellungen, die ihnen die heutige Malerei gibt! Es ist ferner bekannt, daß die Japaner, die uns in der Wiedergabe der Bewegung weit überlegen sind, ihr Auge systematisch geschult haben in dem Herausfinden von Übergangsstellungen, die wir für gewöhnlich nicht be-

merken. Wenn die Japaner dieses auch ohne die Photographie gelernt haben, so ist damit doch nicht gesagt, daß die Photographie uns nicht darüber belehren könnte. Wenn wir aber erst einmal gewisse Stellungen und Bewegungsformen sehen gelernt haben, so existieren sie fortan auch für uns. Ich selbst habe durch die Photographie nicht nur mein Sehen von Stellungen und Bewegungen der Menschen und Tiere vervollkommnet, sondern auch gelernt, zahlreiche Bildwirkungen in der Natur und an dem Menschen herauszufinden, die mir früher völlig unbekannt waren. Also dieser Radikalismus in der Verwerfung der Photographie und ihres Nutzens für den Maler ist sicher unrichtig, und es ist direkt falsch, wenn der Verf. behauptet, »die Photographie produziert überhaupt kein Augenprodukt«. Es kann ja vorkommen, daß auf einer besonders scharfen Photographie Details zu sehen sind, die unser Auge nicht bemerkt. Sehr häufig findet aber auch das Umgekehrte statt, wir sehen mehr als die Photographie wiedergibt. Insbesondere ist das bekanntlich der Fall von flüchtigen Eindrücken, die bei relativ schwacher Beleuchtung photographiert werden. Und selbst, wenn die Photographie mehr Details wiedergibt als wir bemerken, so ist es darum doch unrichtig, zu sagen, daß sie kein Augenprodukt wiedergibt. Diese Behauptung hat nur Geltung teils von gewissen mikroskopisch kleinen oder für gewöhnlich unter dem Gesichtswinkel der Raumschwelle liegenden Details oder von Veränderungen der Perspektive, die durch die sogenannte Weitwinkellinse hervorgebracht werden. Wir können aber jederzeit die Dinge durch geeignete Wahl von Linsen unter demselben Gesichtswinkel photographieren, unter welchem wir sie sehen. Die Photographie ist ferner darum wichtig, weil sie uns aufmerksam machen kann auf die Veränderung der Natureindrücke, die unsere apperzeptive Tätigkeit vornimmt. Ja selbst ein Sichgegenüberstellen von Photographie und Gemälde, wie es der Verf. selbst macht, gehört in das Kapitel über den Nutzen der Photographie für das künstlerische Sehen, indem es uns deutlich zum Bewußtsein bringt, worauf die Verschiedenheit in beiden Arten der Wiedergabe der Natur beruht. Von dem Standpunkte des Verf. aus wäre es auch gar nicht zu begreifen, daß bedeutende Maler wie Lenbach sich in ausgiebiger Weise des Photographierens ihrer Modelle bedient haben. Sie taten das doch sicher, um ihr Sehen mittels der Photographie teils zu ergänzen, teils zu korrigieren. Damit will ich natürlich nicht die irrtümliche Meinung vertreten, als wenn die Photographie jemals im vollen Sinne des Wortes ein Kunstwerk werden könnte. Ich stehe auch meinerseits auf dem Standpunkte, daß das Wesen der Photographie in der Schärfe liegt, und verwerfe ebenso wie der Verf. die falschen Versuche mancher »Lichtbildkünstler«, mit dem Gemälde durch Mittel zu wetteifern, die dem Wesen der Photographie nicht entsprechen. Wenn man aber das Gemälde einerseits und die Photographie andererseits mit dem vergleicht, was unser Auge sagt, so steht unzweifelhaft die Photographie dem optischen Eindrucke des Auges viel näher als das Gemälde. Gerade sie gibt ein Augenprodukt, der Maler dagegen ein Produkt der künstlerischen Verarbeitung und Bewertung unserer Augenprodukte. Wir sehen ungefähr ebensoviel, wie die meisten Photographien uns zeigen, und wir sehen unendlich viel mehr, als gerade die künstlerischen Bilder wiederzugeben pflegen. Die Gegenüberstellung von Bild, Augenprodukt und Photographie, die der Verf. ausführt, ist also in mehrfacher Hinsicht unzutreffend.

Sehr wichtig für das Verständnis der Bildwirkung sind die weiteren Ausführungen des Verf., in denen er zeigt, daß jedes Stadium des entstehenden Bildes seinen eigentümlichen Ähnlichkeitswert besitzt, jedoch können wir hierauf nicht näher eingehen.

Im Anschluß an diese Betrachtungen läßt der Verf. nun die Künstler selbst zu Worte kommen, die natürlich für die Frage der Ähnlichkeit bei dem Porträt auf das höchste interessiert sind. Doch liegen nur wenige bezeichnende Aussprüche darüber vor. Angeführt werden Äußerungen von Vasari, Richardson jun., Reynolds, von der Madame Vigée le Brun, von Watts, von Hunt. Alle diese Künstler sind einig in einer mehr oder weniger energischen Ablehnung der Forderung der Ähnlichkeit.

Mit Recht widerspricht dann ferner der Verf. der auch bei Künstlern beliebten Behauptung, daß der Maler seinem Modell geistig verwandt oder kongenial sein müsse und ferner der Forderung eines persönlichen Kontaktes mit dem Modell. Aber in der Ablehnung der erstgenannten Forderung scheint mir der Verf. wieder zu weit zu gehen. Wir müssen ja ganz gewiß die Möglichkeit zugestehen, daß auch ein unbedeutender Mensch, der doch malerisch hochbegabt ist, auf Grund seines rein künstlerischen Instinktes herausfinden kann, was das Charakteristische in der optischen Erscheinung einer großen Persönlichkeit ist und daß er dann imstande ist, diese Persönlichkeit auch mit einem entsprechenden geistigen Ausdruck wiederzugeben. Aber ein solches instinktives Herausfinden dessen, was die charakteristischen Züge einer großen Persönlichkeit sind, ist doch keineswegs der ideale Fall, und es sind eine Anzahl Nachrichten beglaubigt, nach denen wir annehmen müssen, daß auch eine weitgehende innere Verwandtschaft und ein lebhafter Kontakt des Malers mit seinem Modell eine wesentliche Bedingung für die Entstehung der guten Porträts aller Zeiten war. Es kann doch gar keine Frage sein, daß — gleiche künstlerische Begabung vorausgesetzt — ein Maler, der tiefes Verständnis und innere Verwandtschaft zu einer großen Persönlichkeit besitzt, diese weit besser wiedergeben kann, als ein Maler, der ein unbedeutender Mensch ist. Auch die Angabe über Velasquez ist nicht richtig. Daraus, daß dieser Künstler Philipp II. »nicht ähnlicher und überzeugender darstellte als die Kretins und Hofzwerge«, darf man allerdings nicht folgern, daß er ein ebenso großer Mann wie jener und ein ebenso verkommener wie diese gewesen ist, wohl aber muß man daraus folgern, daß er eine solche Weitherzigkeit des menschlichen Verständnisses besaß, daß er sich ebensowohl in das seelische Leben und die Eigenart des großen Monarchen, wie in die seiner Hofnarren hineinzuversetzen wußte. Ein Maler braucht nicht verkommen zu sein, um die Eigenart eines verkommenen Menschen auch rein seelisch zu erfassen, ebensowenig wie ein Dichter ein Scheusal sein muß, um ein Scheusal richtig darzustellen. Wohl aber ist es für beide Künstler unerläßlich, daß sie sich in das geistige Leben auch eines Scheusals oder eines verkommenen Menschen mit großer Lebhaftigkeit hineinzuversetzen wissen. Es scheint mir ferner z. B. aus der auch von dem Verf. zitierten Schrift Wyls (v. Wymetals) über Lenbach hervorzugehen, daß Lenbach in der Tat ein ungewöhnliches Verständnis für die persönliche Eigenart Bismarcks besaß. Auch in der Ablehnung der zweiten Forderung geht der Verf. zu weit. Es ist doch sehr gewagt, anzunehmen, daß ein Künstler gegenüber den »sichtbaren Tatsachen« die richtige Auswahl und Betonung treffen kann, wenn er die geistige Persönlich-

keit nicht kennt, die in ihr zum Ausdruck kommt. Was nützt mir alles genaue Sehen, wenn ich kein Verständnis dafür habe, was das Gesehene bedeutet? Die optischen Werte, die das Porträt wiedergibt, haben doch nicht bloß als optische Werte ihre Bedeutung, sondern auch als die Art und Weise, wie sie ein ganz bestimmt geartetes individuelles geistiges Leben in optischen Werten zum Ausdruck bringen, und dafür sollte es gleichgültig sein, ob der Künstler mit diesem geistigen Leben der Persönlichkeit in Kontakt gewesen ist oder nicht? Die Ausführungen des Verf. sind um so weniger zu verstehen, als die bald darauf von ihm zitierten Aussprüche von Watt und Herkomer ihnen direkt widersprechen, und wenn der Verf. von dem scharfen Auge des Hasses spricht, so kann man erwidern, daß ein Bild, welches mit den Augen des Hasses gesehen ist, uns notwendig nur eine unsympathische Form der Persönlichkeit wiedergeben kann: denn wenn der Haß auch deutlich sieht, er sieht jedenfalls qualitativ anders als die Liebe! Daß die Sympathie mit der gemalten Persönlichkeit, die künstlerische Auffassung trüben kann, ist nicht zu bestreiten, aber Sympathie und Haß sind beide etwas anderes als Verständnis für eine Persönlichkeit. Ihnen beiden haftet mehr trübender als fördernder Einfluß an, obwohl ein bedeutender Künstler auch von beiden Arten des Gefühls abstrahieren kann. Der Verf. scheint mir ferner das latente Wissen und das allgemeine Wissen zu unterschätzen, das die historisch bekannten Maler von ihren Persönlichkeiten hatten. Er unterschätzt ferner die eminente Wichtigkeit des Eindrucks, den der unmittelbare Umgang des Malers mit dem Modell hat. Mag ein solcher Umgang sich in noch so konventioneller Formen halten, er kann jemandem, der Menschenkenner ist und Verständnis für Persönlichkeiten hat, genug von der Persönlichkeit erschließen (Beispiele von van Dyck, Tizian, Rembrandt, Rubens u. a.). Der Verf. kommt seinerseits zu dem Resultat, daß der Künstler »einerseits freier ist und andererseits gebundener, als er glaubt«. Freier insofern, als seine auf Ähnlichkeit abziehenden Intentionen keine Schranken in seinem Verhältnis zum Modell finden, gebundener darin, daß aller Wille, dem Original auf anderem als auf optischem Wege nahezukommen, vergeblich ist. Geistige Potenz und intime Kenntnis des Menschen bringen ihn seinem Ziele um keinen Schritt näher — alles gewinnen und alles verlieren kann der Künstler nur auf einem Wege, auf seinem eigenen, auf dem der Kunst.

Der nächste Abschnitt »Abbild und Bildnis« beschließt diese gründlichen Untersuchungen über das Problem der Ähnlichkeit.

Die bisherigen Betrachtungen über das Ähnlichkeitsproblem hatten ein vorwiegend negatives Ergebnis. Die Ähnlichkeit erwies sich nicht als das herrschende Prinzip für den Bildbetrachter und den Bildschöpfer. Daher muß nun die Frage aufgeworfen werden: Was ist nun das herrschende ästhetische Prinzip in der Porträtkunst? oder, wie der Verf. fragt: Unter welchen psychologischen und sachlichen Voraussetzungen kommt das jenseits von ähnlich und unähnlich stehende eindrucksvolle Bildnis zustande und welchen positiven ästhetischen Wert besitzt es! Also nicht das ähnliche, sondern das eindrucksvolle Bildnis hat der Maler zu schaffen. Die Frage ist: wie kommt es zustande?

Schalten wir hier einmal eine etwas radikale Betrachtung ein. Was würden wir wohl über einen Porträtmaler sagen, der sein Modell benutzte, um daraus ein ganz beliebiges, sich von dem Modell beliebig entfernendes

»eindrucksvolles Menschenbildnis« zu schaffen? Man würde natürlich von ihm sagen, daß er ein schönes Bild gemacht habe, aber kein Porträt. Denken wir uns ferner einen Maler, der völlig außerstande ist, die gemalte Person ähnlich wiederzugeben, der aber große Fähigkeiten besitzt, irgendein menschliches Antlitz als Anhaltspunkt für die Schöpfung eines idealen Kopfes zu malen, welcher in den meisten Fällen nur ganz entfernt an sein Modell erinnert. Würden wir einen solchen Maler einen Porträtmaler nennen? Nimmermehr! Wir würden natürlich so urteilen müssen, daß der erste Maler faktisch kein Porträtmaler ist, und daß der zweite unfähig ist, ein solcher zu sein. Sobald man sich diese radikalen Möglichkeiten vorstellt, sieht man, daß das Porträt die Ähnlichkeit nicht entbehren kann, und ferner, daß sie mehr bedeutet, als eine bloße negative Forderung. Dann ist sie aber auch ein ästhetischer Wert: denn wenn das Porträt ohne Ähnlichkeit nun einmal kein Porträt ist, sondern eben ein ganz beliebiges Bild, und wenn der Porträtmaler, der keine Ähnlichkeit wiedergeben kann, kein Porträtmaler ist, sondern ein Maler anderer Art, so muß die Forderung der Ähnlichkeit auch ästhetische Bedeutung haben. Sonst kommen wir zu der Ansicht, daß der ästhetische Wert des Porträts absolut nichts mit seinem eigenen Wesen zu tun hat. In der Tat muß man nach Waetzold annehmen, daß das Porträt als Kunstwerk in der ganz sonderbaren Lage ist, daß sein ästhetischer Wert auf Eigenschaften beruht, die mit seiner Eigenart gar nichts zu tun haben und die nur seinem Charakter als Kunstwerk überhaupt entlehnt sind.

Aber folgen wir zuerst wieder ganz den Ausführungen des Verf. Er betont zunächst, daß jedem Menschen unmittelbar bekannt ist, welcher große Unterschied besteht zwischen einem Bildnis, das wir seiner Ähnlichkeit wegen hochschätzen, und einem solchen, das wir schätzen, weil sich in ihm »der typische Kern einer individuellen Seelenhaftigkeit« zeigt. Damit man beides leichter auseinanderhalten kann, bezeichnet er die Porträts der ersten Art als Abbilder, die der zweiten Art als Bildnisse, und er spricht demgemäß von dem abbildmäßigen und dem bildmäßigen Prinzip in der Behandlung des Porträts. Die eigentümliche Verschiedenartigkeit beider bezeichnet der Verf. so: Das Abbild gibt Empfindungs- und Anschauungsmomente, die zusammen einen getreuen Ausschnitt aus der Existenz eines Individuums ausmachen. Das Bildnis gibt »die Summe eines Menschendaseins, den Fond einer Persönlichkeit«. Bei dem ersten haben wir nur, mit den Worten von Hildebrandt, die Überzeugung: es kann so sein, oder falls uns die Person bekannt ist: es ist so, bei dem letzteren haben wir die Überzeugung: es muß so sein. Dem ersten kommt der Charakter der Möglichkeit, dem Bildnis allein der Charakter der Notwendigkeit zu. Bei dem Bildnis darf nun auch nicht von willkürlicher Abweichung von dem Modell die Rede sein, sondern es muß den Eindruck eines aus künstlerischer Neuschöpfung hervorgegangenen Produktes machen. Allein hier muß man doch fragen, kann der Künstler überhaupt »die Summe eines Menschendaseins« auf »rein optischem Wege« erfassen ohne Verständnis der Persönlichkeit und ohne Kontakt mit ihr? Die Frage ist nun für den Verf. die: »Wie gelangt der Künstler an dem abbildmäßigen Prinzip vorbei oder darüber hinaus zur bildmäßigen Auffassung und Darstellungsweise?« Hierfür gibt es im allgemeinen einen doppelten Weg; von der Form aus: denn jeder Formfortschritt in der Ausarbeitung des Bildes bedeutet auch eine sachliche

Klärung, und von der Arbeit an dem Inhalt aus; dies kann sich aber nur an den sinnlichen Elementen des Bildes offenbaren. Dadurch sind zugleich zwei künstlerische Typen möglich, indem der eine mehr den Weg von der Klärung der Sache zur Form geht, der andere von dem formalen Durcharbeiten seines Problems eines Problems zu der Klärung des dargestellten Inhaltes weiterschreitet. Die Mehrzahl der Künstler gehört nach W. Meinung dem formalen Typus an. Nun hatte der Verf. angenommen, daß das, was den eigentümlichen Wirkungscharakter des Bildnisses ausmacht, die Darstellung von seelischen Typen ist. Er fragt also: Wie entsteht dieses Typische? und er meint, durch ein negatives Arbeiten, die Weglassung des Individuellen. Dieses kann auf doppelte Weise ausgeführt werden, räumlich durch das »Fernbild« oder zeitlich durch das Vergessen der Details und durch das Verblassen der Wahrnehmung, d. h. also dadurch, daß der Maler nicht mehr unmittelbar im Anblick der Natur arbeitet, sondern daß er gewissermaßen Erinnerungsbilder malt. Wir werden sehen, daß in diesen Ausführungen des Verf. ein ganzes Nest von Verwirrungen und Verwechslungen steckt. Wir folgen aber zuerst weiter seinem Gedankengang. Diese allgemein gültige psychologische Erfahrung, daß auf solche Weise das Typische aus dem Individuellen entsteht, soll sich nun für den Sonderfall der Porträtdarstellung in folgender Weise verwerten lassen. »Da die spezifische Bildniswirkung auf gewissen assoziativ kräftigen Elementen beruht, deren Wahrnehmung dem Betrachter die Vorstellung einer typischen Seelenhaftigkeit auslöst, so ist es die Aufgabe der künstlerischen Tätigkeit, durch Analyse des gesamten Wirklichkeitsmaterials diese Züge mit erhöhter Reproduktionstendenz herauszufinden und als Träger der Darstellung zu gebrauchen. Der Künstler wird ihrer habhaft mit Hilfe einer räumlichen oder einer zeitlichen Abstandnahme vom Modell.« Der Maler muß also eine individuelle Anschaulichkeit in dem Typischen verwenden oder er muß einen »rein förmlichen Läuterungsprozeß« mit dem Eindruck der Wirklichkeit vornehmen. Diese »Abstandnahme« vom Modell ist — wie schon jetzt bemerkt werden soll — keineswegs eine rein negative Tätigkeit, wie der Verf. meint, sie ist auch gar keine Unterdrückung des Individuellen, sondern nur die der überflüssigen Details, und hier haben wir die erste Verwechslung des Verf. Überflüssige Details und Individuelles, das deckt sich durchaus nicht. Es ist eine ganz unrichtige Ansicht, daß das Individuelle an einem Antlitz durch die Masse der Details zustande gebracht würde, welche wir durch »Abstandnahme« unterdrücken. Vielmehr liegt das Individuelle gerade in einigen wenigen für das Individuum charakteristischen Zügen, die der Maler herausfinden muß. Ferner liegt die Hauptarbeit bei der Abstandnahme natürlich nicht in dem Unterdrücken von Details, sondern darin, daß das ästhetische Wirksame des Eindruckes herausgefunden wird. Das ist aber keine negative, sondern eine durchaus positive Arbeit, und das, was dabei herausgefunden wird infolge der Abstandnahme, ist auch nicht das Typische, sondern eben das künstlerisch Wirkungsvolle — auch dieses deckt sich nicht. Hier haben wir die zweite Verwechslung des Verf.

Es läßt sich ferner leicht zeigen, daß nun auch dieser ganze Prozeß der Abstandnahme von dem Verf. falsch verstanden und unrichtig gedeutet wird. Zunächst verwechselt er hierbei auch schon die äußeren Mittel mit dem inneren Prozeß. In der Tat kann ja das Wegtreten von dem

Modell und das Verblassen der Wahrnehmungen ein äußeres Mittel, gewissermaßen ein Kunstgriff sein, um unwesentliche Züge zu unterdrücken und nur das künstlerisch Wirksame festzuhalten. Aber dieses Herausfinden und Festhalten des künstlerisch Wirksamen besteht doch nicht in einer solchen Abstandnahme. Es ist eine Arbeit für sich, die ein Künstler sehr wohl auch ohne diese beiden Mittel verrichten kann. Nicht nur ein Künstler, sondern auch ein einigermaßen künstlerisch geschulter Dilettant ist sehr wohl imstande, auch im Anblick des Modells und des Natureindruckes und auch ohne besondere Abstandnahme das künstlerisch Wirksame und das Typische herauszufinden und von den überflüssigen Details zu scheiden. Das ist ein Beweis dafür, daß dieser Prozeß in etwas ganz anderem besteht, als in jener bloßen räumlichen und zeitlichen Abstandnahme, die in der Tat nichts anderes sind als Kunstgriffe. Der Prozeß besteht in dem künstlerischen Abstrahieren von dem weniger Wirkungsvollen und dem Betonen des ästhetisch Wirkungsvollen mit der Aufmerksamkeit, was sehr wohl unter dem vollen Einwirken des Objektes möglich ist. Aber die Unklarheiten in der Ausführung über diese ganzen Punkte gehen bei dem Verf. noch weiter, wobei er sich wieder einmal von den psychologisch unzutreffenden und unzureichenden Ausführungen von Adolf Hildebrandt beeinflussen läßt.

Aus der Praxis großer Maler wird zunächst diese zweifache Abstandnahme »bestätigt«. Natürlich kann daraus nur bestätigt werden, daß die Maler sich dieser Kunstgriffe bedient haben, nicht aber, daß das Unterdrücken störender Details in diesen Kunstgriffen besteht. Aber auch in der Beschreibung dieser sehr interessanten künstlerischen Erfahrungen werden von dem Verf. zwei ganz verschiedene Dinge durcheinander geworfen: das Zurücktreten von dem Objekt und dem Bild ist in erster Linie auf eine rein optische Wirkung gerichtet, nämlich darauf, die farbigen Flecke, mit denen der Maler arbeitet (wenn er nicht mit einer falschen und unwahren Technik Konturen mit dem Pinsel zeichnet), darauf hin zu kontrollieren, wie weit der Eindruck der Wirklichkeit, der immer ein gänzlich anderer ist, als der der farbigen Flecke auf der Leinwand, durch dieses eigentümliche optische Mittel des Malers wiedergegeben werden kann. Das Zurücktreten von dem Bild bedeutet zunächst, daß der Maler immer wieder konstatieren muß, wie weit sich die farbigen Flecken auf der Leinwand »auflösen« zu demjenigen Eindruck, der aus den farbigen Flecken wieder ein plastisches räumliches Gebilde macht. In zweiter Linie dient das Zurücktreten dem weiteren Zweck, einen Überblick über das Ganze (sowohl das Modell wie das Gemälde) zu ermöglichen, und endlich drittens dient Abstandnahme auch den von dem Verf. angegebenen Zweck. Wenn die Abstandnahme aber zu diesem letzteren Zweck ausgeführt wird, so dient sie ganz sicher nicht der Unterdrückung des Individuellen, sondern nur der Unterdrückung überflüssiger Details und der leichteren Herausfindung dessen, was das ästhetisch Wirksame ist. Es unterstützt eben durch das Verblassen einiger Details die Arbeit der künstlerischen Abstraktion von diesen Details.

Diesen ganzen Prozeß stellt sich nun der Verf. noch in anderer Hinsicht irrtümlich vor, indem er den unrichtigen und psychologisch unzulässigen Begriff des »Fernbildes« von Hildebrandt heranzieht. Das »Nahbild« von Hildebrandt ist gar kein Nahbild, weil es überhaupt gar kein Gesamtbild des Objektes ist: es ist überhaupt kein Bild von dem

Objekt, sondern nur ein partielles Beachten einzelner Stücke oder Teile des Objektes; und aus diesem Grunde, nicht aber, weil es ein »Nahbild« ist, ist es unbrauchbar für die künstlerische Wiedergabe. Es ist, wie ich nochmals betone, kein »Nahbild«, weil es überhaupt noch kein gesamtes Bild von dem Objekt ist, sondern nur ein Sehen von Teilen und Einzelheiten. Daß dabei in Wahrheit gar kein »Abtasten« des Objektes mit den Augen stattfindet, wie Hildebrandt meint, brauche ich hier nicht näher auszuführen. Eine solche Behauptung könnte nur von jemand aufgestellt werden, der von dem ganzen Akte des räumlichen Sehens nur eine dunkle Ahnung hat, und das sogenannte Hildebrandtsche »Fernbild« ist in Wahrheit ein »Nahbild«, denn es ist das erste, in der Nähe des Objektes überhaupt auffaßbare Gesamtbild desselben. Ein Fernbild ist in Wirklichkeit etwas ganz anderes, nämlich ein Bild von einem Objekt, wie wir es aus großer Ferne sehen, dessen Eigentümlichkeiten hauptsächlich darin bestehen, daß die Silhouette des Objektes vorherrscht und die Einzelheiten in einigen großen Flächen verschwinden und zugleich das Ganze sich mit dem Duft der freien Beleuchtung umgibt, durch den es eingereiht wird in die gesamte Umgebung. Das ist in Wahrheit ein Fernbild, nicht aber ein Bild, welches ich habe, wenn ich zwei bis drei Meter von dem Objekt zurücktrete. Ich stelle also nicht das Hildebrandtsche Nahbild und Fernbild gegenüber, weil beides zweifellos falsche Begriffe sind, sondern einerseits das Sehen wesentlicher Teile und Einzelheiten in der Nähe des Objektes, die eben deshalb kein Gesamtbild gewähren, und andererseits das Nahbild, das uns das gesamte Bild des Objektes in bequemer Übersichtlichkeit ermöglicht. Dies letztere liegt, je nach der Sehschärfe des einzelnen Menschen in einer Entfernung vom Objekt, die man höchstens bis auf fünf oder sechs Meter weit rechnen kann, während wir ein Fernbild natürlich erst in größerer, bis zu kilometerweiter Entfernung, je nach der Größe der Objekte, erhalten. Dieses wirkliche Fernbild ist natürlich nur für ganz bestimmte künstlerische Zwecke brauchbar, namentlich dann, wenn man mit den dargestellten Objekten den Eindruck der räumlich fernen Körper hervorbringen will.

Durch seine Auffassung, welche das Individuelle mit dem Künstlerisch-unwesentlichen indentifiziert und das Typische mit dem ästhetisch Wirkungsvollen (was beides gleich unrichtig ist), kommt Waetzold nun ausschließlich dazu, eine bestimmte künstlerische Richtung und einen bestimmten künstlerischen Typus verständlich zu machen, nämlich den Maler des Typischen, d. h. jene Maler wie Böcklin und Liebermann. Allein nicht jeder Künstler arbeitet in der Richtung des Typischen oder Allgemeinen, und ich kann nicht einmal zugeben, daß dieser von Waetzold ausschließlich abgeleitete Künstlertypus der höhere sei, weder im allgemeinen noch im besonderen für das Porträt. Denn es ist doch kein Zufall, daß Böcklins und Liebermanns starke Seite nicht in der Richtung des Porträts liegt, sondern eben in der Richtung der Schöpfung typischer Gestalten.

Aber wir müssen den Irrtümern des Verf. noch weiter nachgehen. Ich bestreite zunächst, daß das Porträt die wesentliche und eigentliche Aufgabe habe, »Typen« von Personen darzustellen; es soll gerade umgekehrt in erster Linie Individuelles darstellen. Gewiß kann in dem Individuellen das Typische malerisch betont werden, und aller Wahrscheinlichkeit nach besteht die Größe eines Porträtmalers darin, daß er in individuellen

Formen das Typisch-Menschliche darzustellen weiß. Aber niemals darf dabei das Typische als solches dargestellt werden, sondern es muß immer bleiben das Typische, wie es durch ein Individuum verkörpert wurde. Nach den Ausführungen des Verf. versteht man aber gar nicht mehr, was diese Verkörperung eines Typisch-Menschlichen in einem Individuum zu bedeuten hat, und welche Rolle dabei gerade das Individuelle spielt. Man sollte vielmehr glauben, daß das Wichtigste für den Porträtmaler ist, durch irgendeine Art von »Abstandnahme« alles Individuelle zu vergessen und nur noch etwas Typisches auf die Leinwand zu bringen. Auf diese Weise würde aber nicht nur überhaupt das Porträt verschwinden, sondern auch die Wiedergabe von rein schematischen höchst langweiligen »allgemeinen« und eben »typischen« Gesichtern entstehen.

Vor allem aber muß man noch darauf aufmerksam machen, daß die Gleichstellung der räumlichen und zeitlichen Abstandnahme von seiten des Verf. mehrere psychologische Irrtümer in sich schließt. Beide sind vielmehr in ihrer Wirkung verschieden! Zunächst besteht die Eigentümlichkeit unserer Erinnerungsbilder keineswegs bloß darin, daß die ursprünglichen Eindrücke bloß an Details verlieren, ebenso besteht sie nicht darin, daß überflüssige Details ausgeschieden werden. Es werden oft vielmehr recht überflüssige Details und die verwunderlichsten Nebensächlichkeiten in unseren Erinnerungsvorstellungen aufbewahrt, während wesentliche Züge gänzlich verschwinden, und endlich wird auch eine qualitative Umgestaltung der ursprünglichen Eindrücke ohne unser Zutun und gegen unseren Willen in den Erinnerungsbildern vorgenommen, wodurch aus dem ursprünglichen Eindruck etwas wesentlich anderes werden kann. Der Verf. irrt ferner in der Annahme, daß die verblassende Wirkung der Erinnerungsvorstellung gleichbedeutend sei mit der künstlerischen Verarbeitung von Eindrücken. Vielmehr hat dieser psychologische Prozeß einen ganz anderen Charakter als der spezifisch künstlerische Prozeß der künstlerischen Verarbeitung von Eindrücken. Es ist ebenso unrichtig, daß unsere Erinnerungsbilder gewissermaßen an sich das künstlerisch Wirkungsvolle festhalten, als es unrichtig ist, daß sie gerade die typischen Züge festhalten. Man versteht eigentlich nicht recht, warum nach Waetzold nicht jedermann ein Künstler wird, der nur die beiden Kunstgriffe benutzen kann, 1) von dem Objekt genügend weit wegzutreten oder aber 2) seine Erinnerungsbilder zu malen.

Noch in anderer Hinsicht ist die Gleichsetzung der räumlichen und zeitlichen Abstandnahme unzutreffend. Bei der räumlichen Abstandnahme steht der Maler noch unter dem vollen Eindruck der Wirklichkeit, und bei dem Hin- und Hertreten drängt sich ihm die Wirklichkeit immer wieder mit lebendiger Wucht auf. Bei der zeitlichen Abstandnahme dagegen fehlt dieser Einfluß der Wirklichkeit. Es sei nun nebenbei noch darauf aufmerksam gemacht, daß unsere Erinnerungsbilder in der Regel auch gar nicht den Charakter von wirklichen Abbildungen (und zwar auch nicht typischen) von einzelnen Objekten haben oder von einzelnen bestimmten Erlebnissen. Dies ist nur ausnahmsweise der Fall. Sie haben vielmehr in der Regel repräsentative Bedeutung und stellen uns in der Form von individuell ganz verschiedenen, meist völlig willkürlich herausgegriffenen Zügen, die ferner noch mit der Konstellation und dem Zusammenhang, in dem sie auftreten, wechselnd sind, eine größere Anzahl ähnlicher Objekte oder »Fälle« dar. Ein Malen von Erinnerungsbildern, wie es sich der Verf. zu denken scheint, ist über-

haupt psychologisch unmöglich. Sobald wir anfangen wollten, Erinnerungsbilder zu malen, würden die Vorstellungen unter der Einwirkung des lebhaften Eindruckes, den die ersten Pinselstriche auf der Leinwand hervorbringen, vollkommen verblassen, und ebensowenig, wie es möglich und notwendig ist, im Anblick eines Porträts wirklich die Erinnerungsvorstellungen an das Original mit dem Porträt zu vergleichen (wie der Verf. selbst zugibt), ebensowenig kann man gewissermaßen seine Erinnerungsvorstellungen abmalen. In der Tat gibt es ja einen Unterschied der »Auswendigmaler« und der Maler, die lieber im Eindruck der Natur arbeiten. Aber der Auswendigmaler gibt nicht einfach Erinnerungsbilder wieder, sondern er entwickelt während der Ausführung des Bildnisses selbst fortwährend die Sinneseindrücke weiter, die er in den einzelnen Entstehungsphasen des Bildes schon auf die Leinwand gebracht hat. Diese schon auf die Leinwand gebrachten Eindrücke gewinnen sehr bald eine selbständige Bedeutung und übernehmen die Rolle der Anregung zu dem weiteren Ausgestalten des Bildes. Erst hierdurch wird der Prozeß des Auswendigmalens überhaupt verständlich, und man sieht dabei zugleich, in welchem Maße das Malen mittels einer bloßen räumlichen Abstandnahme und das Auswendigmalen auf verschiedenen geistigen Prozessen beruhen.

Man ist nun nicht wenig erstaunt, zu hören, daß der Verf. aus seinen Voraussetzungen doch wieder zwei Künstlertypen ableitet, während man erwarten sollte, daß nur einer als berechtigt anerkannt würde, nämlich der Maler des »Typischen« und die mangelhafte Unterscheidung der verschiedenen Möglichkeiten in der Wiedergabe der Natur (namentlich der drei Möglichkeiten: unkünstlerische Wiedergabe von Details, künstlerische Wiedergabe des Individuellen und künstlerische Wiedergabe des Typischen), bringt nun den Verf. dazu, unrichtige Gegensätze aufzustellen: »Zwei Grundmöglichkeiten, sich schöpferisch mit der Welt auseinanderzusetzen, gibt es für den Bildniskünstler. Er schafft aus der unmittelbaren Anschauung heraus, oder mit einem auf Grund früherer Erlebnisse intellektuell verarbeitenden Anschauungsmaterial, also aus der Vorstellung heraus.« »So kommen wir zu den Gegensatz-Typen einer Nachahmungs- und einer Erinnerungskunst, allgemein gültigen Differenzen, die sich auf dem Sondergebiet der Porträtmalerei eben als die Kunst des Abbildes hier, des Bildnisses dort darstellen.« Daß hier wirklich eine ungenügende Unterscheidung vorliegt, kann man leicht aus folgenden Überlegungen sehen. Vorher hatte der Verf. zwei Arten der »Abstandsmalerei« unterschieden, die räumliche und die zeitliche[1]). Diese sollten ja aber im wesentlichen (abgesehen von einigen

1) Es sei übrigens ausdrücklich bemerkt, daß das Zurücktreten von dem Modell, nur einer unter mehreren relativ gleichwertigen optischen Kunstgriffen ist, der zur Unterdrückung unwesentlicher Züge führen kann. Denselben Dienst leistet dem Maler und dem Zeichner auch das Zukneifen der Augen und noch mehr die künstliche Herabsetzung der Beleuchtung. Auch die Art der Beleuchtung kann einen ähnlichen Effekt hervorbringen, indem sie ganz bestimmte Gruppen von Eindrücken zum Verschwinden bringen kann. Ferner mag noch zur Ergänzung der obigen Ausführungen über das Auswendigmalen bemerkt sein, daß ich mich wiederholt mit Künstlern darüber unterhalten habe, wie weit sie durch die Schulung auf die Wiedergabe von Erinnerungen wirklich die Wiedergabe typischer Züge

unbedeutenden Differenzen) den gleichen Effekt haben, nämlich eine Negation des Individuellen und Überflüssigen (was nicht klar geschieden wurde) und dem Herausarbeiten des Typischen und Wesentlichen. Jetzt aber ist auf einmal der aus den »unmittelbaren Anschauungen heraus« arbeitende Maler derjenige, der »bloß nachahmend« verfährt, der das unkünstlerische Abbild macht! Wie, wenn aber nun der Maler der unmittelbaren Anschauung (nach Waetzold) von seinem Objekt einen Meter zurücktritt und (wiederum nach Waetzold) ganz in Analogie zu dem zeitlichen Abstand das Individuelle nicht mehr sieht, sondern das Typische wiedergibt? Denn es muß doch Maler der unmittelbaren Anschauung geben, die typische Züge wiedergeben. Man sieht ohne weiteres, was hier konfundiert wird: Der Maler der unmittelbaren Anschauung ist eben nicht immer und nicht notwendig auch derjenige, welcher unkünstlerische Einzelheiten, einen »Ausschnitt aus der Natur« und damit ein Abbild malt! Es hätten auch für den Maler der unmittelbaren Anschauung zwei Typen unterschieden werden müssen: die unkünstlerische Wiedergabe eines mit überflüssigen Einzelheiten ausgerüsteten Ausschnitts aus der Natur und die typische Wiedergabe des räumlichen »Fernbildes«; richtiger noch wird man drei Typen unterscheiden: unkünstlerische Wiedergabe der Natur mit zu vielen Einzelheiten, künstlerische Wiedergabe des Individuellen, künstlerische Wiedergabe des Typischen unter dem Einfluß der unmittelbaren Anschauung. Denn alle drei Möglichkeiten bestehen auch für den Maler der unmittelbaren Anschauung, der nicht Erinnerungsmaler oder Auswendigmaler ist.

---

erreichen können. Danach möchte ich annehmen, daß manche Künstler auf Grund ihrer Erinnerungsvorstellungen bisweilen ganz überraschend feine Details wiedergeben können, und der schematische Charakter der Bilder mancher Auswendigmaler wie Böcklin rührt nicht von ihrem Auswendigmalen her, sondern von dem unvollständigen Charakter ihrer Erinnerungsvorstellungen, der dabei wenigstens als eine unter vielen anderen Mitursachen wirksam wird. Ich weiß nicht, ob der Verf. seinerzeit die Ausstellung des Nachlasses von Böcklin gesehen hat, die wenige Wochen nach seinem Tode in Zürich veranstaltet wurde. Da fanden sich unter anderem Skizzen und Entwürfe, die so unfaßlich schlecht gezeichnet waren, daß sie grobe Verstöße gegen die Perspektive und die richtige Wiedergabe menschlicher Figuren enthielten, daß man deutlich erkennen konnte, wie sehr die Ungenauigkeit der Erinnerungen bei Böcklin eine Rolle spielte. So werden ungefähr diejenigen Skizzen und Entwürfe ausgesehen haben, die die noch relativ unverarbeiteten und uncharakterisierten »Erinnerungen« wiedergeben. Man sieht dabei deutlich, daß es nicht bloß nach dem Schlagwort zugeht »Das Vergessene ist das Wirkungslose, das Behaltene wirkt«, sondern daß das Behaltene absolut unzureichend ist, um allein ein brauchbares Material für künstlerische Darstellung herzugeben. So erklären sich auch solche Erscheinungen wie die vorher erwähnten Knochenbrüche menschlicher Figuren Böcklins. Ob der Künstler gegen die Anatomie des menschlichen Körpers gleichgültig ist oder nicht, das kommt für derartige drastische Abweichungen von der menschlichen Form nicht in Betracht, sondern vielmehr, ob er genaue Erinnerungsvorstellungen hat. Wer genaue Erinnerungsvorstellungen an menschliche Beine besitzt, bringt eben deswegen nicht eine widernatürliche Linienführung in ihnen an.

Aber in den psychologischen »Ableitungen« der »Typen« des Verf. läuft noch ein weiterer Irrtum unter. Es ist nicht richtig (wie z. B. auf S. 126 behauptet wird), daß die Erinnerungsvorstellungen immer nur das Wesentliche und Typische festhalten, wie ich soeben schon einmal erwähnte, und es ist sehr wohl denkbar, daß es auch Maler gibt, die sich im wesentlichen auf Erinnerungen an frühere Beobachtungen und frühere Typen verlassen und die einerseits recht viel überflüssige Details wiedergeben und die andererseits wesentlich darauf bedacht sind, das Individuelle und nicht das Typische herauszuarbeiten. Es ist mir z. B. von Klinger bekannt, daß er häufig ganz überraschende Details und ganz individuelle Züge lediglich auf Grund der Erinnerungen ausgeführt hat, ohne zur unmittelbaren Naturanschauung zurückzukehren. Es steht aus psychologischen Gründen dem gar nichts im Wege, daß ein Auswendigmaler auch ein kleinlicher Liebhaber von unkünstlerischen Details sein könnte, man braucht nur eine recht detaillierte Beobachtung, eine gewisse Vollständigkeit und Lückenlosigkeit optischer Erinnerungsbilder und vor allen Dingen einen gewissen Sinn für die Details der Objekte vorauszusetzen, was alles psychologisch sehr wohl möglich ist. Und hier kommt weiter noch der Grundirrtum des Verf. zutage, als wenn der durchgreifende Unterschied unter den Künstlern, daß der eine in großzügiger Weise das Typische, der andere in kleinlicher Weise die Details darstellt, ausschließlich auf ein paar so äußerliche Faktoren zurückzuführen wäre, wie auf das Arbeiten nach der Sinneswahrnehmung oder nach dem Erinnerungsbild. Es liegt diesem Unterschied vielmehr ein viel tieferer Unterschied in der künstlerischen Gesinnung, der Geschmacksrichtung und dergleichen zugrunde. Der eine ist in allem, was er tut, der großzügige und typische Künstler, der andere der Kleinigkeitskrämer, ganz gleichgültig, ob sich diese künstlerische Differenz gegenüber der unmittelbaren Wahrnehmung oder gegenüber den Erinnerungsbildern offenbart.

Wenn nun der Verf. in den folgenden Ausführungen Abbild und Bildnis gegenüberstellt, so ist diese Gegenüberstellung als solche eine sehr wichtige und berechtigte, aber sie erschöpft nicht die Tiefe oder Fülle des künstlerischen Schaffens bei der Porträtmalerei, weil immer wieder die unrichtige Gegenüberstellung des unkünstlerischen Ausschnittes aus der Natur und die der Wiedergabe des Typischen gemacht wird. Der Gegensatz zur künstlerischen Wiedergabe des Typischen ist die künstlerische Wiedergabe des Individuellen (oder wenn man den Nachdruck auf das Prädikat legt, so kann man auch zwei Arten der unkünstlerischen Wiedergabe gegenüberstellen, denn diese kommt ebenfalls vor); und der andere Gegensatz ist künstlerische Wiedergabe des Individuellen und künstlerische Wiedergabe von zahlreichen Details. Kurz, ich glaube, daß es sich hier um zwei Gegensätze handelt, die sich kreuzen können: der eine Maler ist der Maler des Typischen, der andere ist der Maler des Individuellen, des Künstlerischen und des rein Persönlichen. Mit diesem Gegensatz kreuzt sich der zweite, der ganz unabhängig davon besteht. Der eine Maler ist der Auswendigmaler, der andere arbeitet nur dann seiner eigentümlichen Begabung gemäß, wenn er in unmittelbarer Berührung mit dem Naturobjekt bleibt. Diese beiden Gegensätze sind möglich innerhalb der wahrhaft künstlerischen Leistungen, und zu ihnen müßten dann erst in dritter Linie die unkünstlerischen Formen der Wiedergabe von Natureindrücken aufgestellt werden. Die unkünstlerische Form

in der Wiedergabe des Individuellen ist die Anschauung überflüssiger Details, die unkünstlerische Wiedergabe des Typischen ist das Malen lebloser schematischer Gestalten, wie sie dem Manieristen eigen zu sein pflegt.

Ich kann auch unter den Malern manche nennen, die mehr individuell und manche, die mehr typisch malen, und die doch beiderseits zu den größten Künstlern gehören. Holbein war ganz sicher kein Auswendigmaler, Böcklin war ein solcher. Holbein ist auch kein Maler des »Fernbildes«, Liebermann ist es. Holbein malt nicht das Typische, sondern das Charakteristische und Individuelle. Albrecht Dürer malt »mit fleißigem Kleibeln« auch die kleinsten Details (man denke an seinen »Hieronymus im Gehäus«) und erreicht dadurch eine außerordentlich scharfe Herausarbeitung des Künstlerischen und des Individuellen der Naturobjekte und der Porträts, ohne in eine unkünstlerische Wiedergabe überflüssiger Details zu verfallen. Er versteht eben die höchste Kunst, durch richtiges Detail, das der unmittelbaren Anschauung entnommen ist und durch zahlreiche individuelle Züge doch einen vollendet künstlerischen Gesamteindruck hervorzubringen.

Ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, daß wohl zahlreiche heutige Ästhetiker sich in ihren Anschauungen durch einen gewissen modernen Geschmack beeinflussen lassen, der hauptsächlich an Böcklin, Hildebrandt und anderen hängt. Mag man von diesen Künstlern denken was man will, es ist auf alle Fälle unrichtig, ihren Geschmack und ihre künstlerische Eigenart zur alleinigen ästhetischen Norm zu erheben. Man kann aber auch die Frage aufwerfen, worin die größte künstlerische Leistung liegt. Ich zweifle keinen Augenblick daran, daß diese nicht in der Wiedergabe von »Erinnerungsvorstellungen« von typischen und schematischen Formen liegt und nicht in dem Arbeiten mit dem, was der Künstler zufällig aus früheren Beobachtungen oder Studien behalten hat, sondern darin, im möglichst engen Anschluß an das Naturobjekt doch nichts Unwesentliches wiederzugeben und sich nicht in das reine Kopieren der Natur zu verlieren, sondern den einheitlichen Gesamteindruck zu erreichen, bei welchem allein das ästhetische Eindrucksvolle wiedergegeben und nachdrücklich betont wird, und bei welchen die dargestellten Objekte zugleich auf das schärfste individualisiert und charakterisiert werden. Nicht das Wahrgenommene dem Verblassen der Zeit zu überlassen, sondern das Wahrgenommene in der ganzen Kraft seiner ursprünglichen Eigenart und der Fülle seiner Details zu einer künstlerischen Neuschöpfung innerlich zu verarbeiten, das ist die größere künstlerische Leistung. Solche Maler sehe ich in Holbein und Dürer, Rubens und Velasquez; allerdings nicht in dem Auswendigmaler Böcklin. Ich möchte ferner gegenüber den Ausführungen des Verf. den lebhaften Zweifel äußern, ob Böcklin jemals auch Porträts auswendig gemalt hat, und ob er sich z. B. bei seinen bekannten Selbstbildnissen nur auf das »Behaltene« verlassen hat. Ich halte das, angesichts der zahlreichen Details, die diese Selbstbildnisse enthalten, für ganz unmöglich. Ja, ich zweifle, ob es überhaupt möglich ist, ein Porträt nach dem Böcklinschen Rezept (S. 126) auszuführen. Das mag in einzelnen Fällen gelingen, wird aber für gewöhnlich ganz unausführbar sein. Es wird eben Böcklin ergangen sein wie so vielen Künstlern: bei der Aufgabe des Porträts mußte er zur unmittelbaren Naturanschauung zurückkehren.

Die folgenden Kapitel des Werkes beschäftigen sich nun zum größten

Teil mit spezielleren Fragen der künstlerischen Darstellung beim Porträt. Sie gehen deshalb vielfach über das Gebiet der psychologischen Ästhetik hinaus, auf die wir uns hier, entsprechend dem Charakter dieser Zeitschrift, beschränken müssen, doch muß anerkannt werden, daß sie auch noch eine Fülle einzelner interessanter psychologischer Analysen enthalten. Sie gehen aber zum Teil so sehr ins Detail, daß wir ihren Inhalt nur noch kurz andeuten können.

Zuerst werden die Darstellungsmittel und Ausdrucksfaktoren behandelt. Dieses ganze Kapitel ist ein äußerst wertvoller Beitrag zur speziellen Ästhetik der bildenden Künste, weil hier einmal ein Werk geleistet wird, das uns noch in so vielen Gebieten der Ästhetik fehlt: der Nachweis, mit welchen Mitteln innerhalb einer bestimmten Kunst nun eigentlich bestimmte künstlerische Wirkungen erreicht werden. Es wäre sehr zu wünschen, daß etwas ähnliches einmal auch für die musikalische Ästhetik unternommen wird. Die Stärke des Verf. liegt augenscheinlich in dieser sehr großen Kenntnis der menschlichen Mittel. Ich muß es mir jedoch leider versagen, hier auf Einzelheiten einzugehen.

Das fünfte Kapitel betrachtet speziell das Problem der Gruppe. Das sechste Kapitel gibt eine Psychologie der Selbstdarstellung. Endlich folgen ausführliche Literaturnachweise und als wertvolle Beigabe ein Sachregister und ein Namenregister, sowie ein Verzeichnis der Abbildungen.

Ich möchte zum Schluß noch ausdrücklich bemerken, daß ich dem Verf. zwar manchmal widersprechen mußte, trotzdem aber sein Werk für eines der besten neuerer Art auf dem Gebiete der speziellen Ästhetik halte. Vielleicht darf ich hoffen, daß er bei einer zweiten Auflage einige seiner psychologischen Anschauungen revidiert und sich vor allen Dingen von »Autoritäten«, wie den mehrfach kritisch bezeichneten Künstlern, losmacht.

E. Meumann (Halle a. d. Saale).

Referate.

3) Dr. Norbert Stern, Das Denken und sein Gegenstand. VII und 208 S. München, Georg C. Steinicke, 1909. M. 4.80.

Die Schrift will die Beziehungen des Denkens zu seinem Gegenstand, den es denkt und durch den es erst zustande kommt, untersuchen, und zwar »im Gewande des logisch-grammatikalischen Koordinatensystems, Sprache genannt«. Denn »kein Denken ohne Sprache«.

Das erste Kapitel behandelt das Verhältnis des Denkens zur Sprache. Zunächst wird festgestellt, daß die richtig verstandene Logik eine Psychologie negiert. »Es gibt . . . keine Psychologie, die nicht zugleich Logik wäre.« Sprache und Denken haben zwar denselben Ausgangspunkt, das Gehirn des Menschen, sind aber nicht identisch. »Sprechen ist stets phänomenales oder sich äußerndes Denken.« Es ist müßig, zu fragen, ob die Sprache vor dem Denken oder das Denken vor der Sprache war; denn »alle Gegensätze sind Gegen sätze ..., und als solche sind sie zugleich«. Was von Sprechen und Denken, gilt auch von Sprache und Gedächtnis. Mathematisch ausgedrückt: Sprechen : Sprache = Denken : Gedächtnis. Für das Kind und die Geisteskranken besitzt die Sprache ein Fremdheitsgefühl. Vorzüge des Sprechens sind Lautheit und Bestimmtheit, ein Nachteil seine relative Langsamkeit. »Gedanken und Worte sind die äußersten Pole des Denkens. Dort das kraftgebende, hier das gestaltgebende Prinzip.« »Die Sprache ist der Sinn des Menschen.« »Denken ist innerlichste Ichtätigkeit«; ... »Denken ist Sinnen«. »Wir denken in Bildern«, aber nicht nur in Bildern. Das Denken ist ein Umdenken; die Sprache bildet zwar ab, aber ordnet, vereinheitlicht zugleich. Arten der Sprache sind Gattungssprache und Gebärdensprache; innerhalb der ersteren hat jedes Individuum seine durch Charakter, Temperament und geistigen Habitus bedingte Individualsprache, die sich wieder in die verschiedensten Augenblickssprachen differenziert. Die Spracharten verteilen sich verschieden auf die zwei Kategorien des Menschen: Kategorie I (Jugend, Weib, Sanguiniker, der Süden), Kategorie II (Alter, Mann, Phlegmatiker, der Norden). Kategorie I betont mehr die Gebärdensprache, Kategorie II die Wortsprache. Es gibt neben der Vermenschlichung der Dinge in Sprechen und Denken (Einfühlung) auch eine Verdinglichung menschlicher Tätigkeit. »Aus beiden zusammen konstituiert sich das Denken.« — Im zweiten Kapitel folgt eine Betrachtung des Denkens auf seine Elemente hin. Jeden Denkakt können wir in zwei Gebiete scheiden: Gefühle und Empfindungen. Was wissen wir von Empfindungen? »Empfindungen werden erst in ihrer Vorstellung wahrgenommen, d. h. bewußtseinsbetont.« »Mit Empfindung hat das Ich gar nichts zu tun.« »Je klarer die Vorstellung ..., desto schwieriger ist das augenblickliche abstrakte Denken.« Die Kategorien der Menschen sind in ihrem Vorstellungsleben verschieden; verschieden

auch in ihrem Verhalten zu den »Universalien der Welt«: Sprache, Musik, Kunst, Religion. Wir sehen nicht die Welt, sondern unsere Welt. Weitere Denkelemente sind Worte und Begriffe. Wie verhalten sich die Begriffe zu den Dingen der Außenwelt? »Einmal, von der Seite des Denkens aus gesehen, ist das Ding weniger, ein andermal, von der Vorstellungsseite aus betrachtet, ist das Ding mehr als sein Begriff. Ziehen wir daraus das Mittel, so heißt dieses: Ding und Dingbegriff sind eins, oder: Ding ist Begriff. Dieser Ansicht waren auch Aristoteles und Kant.« Endlich sind die Gefühle als Elemente zu betrachten. »Gefühle sind Ichgefühle.« Wille ist eine konzentrierte Einheit von Gefühlen, mit Richtungscharakter ausgestattet. Der Wille durchläuft mehrere Grade: Trieb, Wunsch, bewußter Wille. Diese drei sind stets miteinander und ineinander tätig; sie treten zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Menschen verschieden auf. — Im dritten Kapitel wird das Ich des Denkens untersucht. Es gibt ein Ich, da es eine Ichtätigkeit gibt. Das Ich läßt sich nur erleben, nicht beschreiben. »Das Ich in mir, das sich nie ändert und immer besteht, ist ein metaphysischer Punkt.« Es ist verschieden von dem Ich im Denken oder Tun. »Denken ist sowohl Beziehung zwischen Subjekt und Objekt, als auch Subjekt und Objekt zugleich.« »Das Ich hat Einheitscharakter im logischen Sein. Zweiheitscharakter besitzt es in der psychologischen Wirkungsweise. Dreiheit ist das Ich in seiner höheren Form als pragmatische Verwirklichung von Wirkung und Gegenwirkung.« — Die Ausführungen wenden sich weiter im vierten Kapitel zu den Beziehungen zwischen den Gegenständen und dem Denken. Jedes Ding ist dann Gegenstand des Bewußtseins, wenn das Ich sich dem Ding in Gedanken gegenüber befindet. Das Bewußtsein reagiert in verschiedener Weise auf die Gegenstände. »Bewußtsein ist Entwöhnung des Ichs von seinen Gewohnheiten.« »Das Ich ist, wie der Mensch ist, ohne Grenze und Ende, einfach und schlechtweg. Dieser letzten Einheit des Ichs entspricht seine Gegeneinheit. Das Gegenständliche oder der Gegenstand ist schlechthin.« »Wie wir von einer Kraft des Ichs sprechen, müssen wir auch eine Kraft des Gegenstandes annehmen.« — Das letzte fünfte Kapitel beschäftigt sich mit der Gesetzmäßigkeit des Denkens. »Gesetz bedeutet Gewohnheit.« »Denkgesetze sind Denkgewohnheiten.« »Naturgesetze sind Naturgewohnheiten.« »Die ersten Gesetze lauten: Für alles Name und Begriff! Für alles Richtung! Für alles Wiederkehr! Für alles Grund!« »Unser ganzes fortschrittliches Denken, Sprechen und Tun bewegt sich im triadischen Rhythmus.« Geometrie, Mathematik und Logik gehören notwendig zueinander: eines kann ohne das andere nicht begriffen werden. Die Technik (man denke an den Schiffskreisel) beweist, »daß die stabilste Ruhe das Produkt intensivster Geschwindigkeit ist.« »Sie liefert mit Hilfe der Mathematik den stringenten Beweis, daß jede reale Bewegung sich mit zunehmender Geschwindigkeit einem ausgezeichneten Punkte, ihrem Pole nähert, wo sie in Ruhe übergeht.« —

Trotzdem die Schrift überreich an Antithesen, Bildern und poetischen Verallgemeinerungen ist und trotzdem sie sehr weite Gebiete (sogar die Politik) beleuchtet, wird die vorstehende, möglichst in den eigenen Worten des Verf. gehaltene Übersicht einigermaßen ein Bild seiner Methode und Resultate geben und darum als Beleg für die folgenden Bemerkungen genügen. Man wird anerkennen müssen, daß in der Schrift manche treffliche

Ausführung und Andeutung steckt, vor allem in den Partien über die Beziehungen von Sprechen und Denken. Diese Beziehungen sind oft so unsagbar fein und verzweigt, so wenig in Begriffen faßbar, daß die Art und Weise der Schrift dazu gehört, sie sehen oder fühlen zu lassen. Wenn man dann noch auf einige mit Geist geprägte Aperçus hinweist, so hat man aber auch alles beisammen, was man mit bestem Willen loben kann, Schon viele richtige Gedanken über Denken und Sprache sind weder neu noch begründet. Die psychologischen Ausführungen bewegen sich sehr in Allgemeinheiten und werden dadurch mitunter geradezu trivial. Die Analysen hochkomplizierter Vorgänge gehen nicht tief; sie kombinieren oft genug nach äußerlichen Ähnlichkeiten. Von sämtlichen neueren experimentellen Untersuchungen, speziell über Sprechen und Denken, kennt die Schrift nur eine 1896 erschienene Arbeit von R. Dodge. Ebensowenig weiß sie etwas von den sonstigen Untersuchungen des Denkens bei Meinong, Marty, Husserl u. a., die doch gerade die Beziehungen zur Sprache eingehend studieren. Erstaunlich ist die Metaphysik, die in die psychologischen Partien verflochten ist und auch in sie hineinspielt. Lauter Hegel! In Einheit, Zweiheit, Dreiheit, im triadischen Rhythmus verstehen wir die Welt. Man kann dem Verf., wenn er so fortfährt, nur wünschen: es möge sein Satz über das tiefste Wesen der Welt wenigstens an seiner eigenen Schriftstellerei zur Wahrheit werden, »daß die stabilste Ruhe das Produkt intensivster Geschwindigkeit ist«. Aloys Müller (Bonn).

---

4) Hans Gross, Kriminalpsychologie. 2. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1905. M. 13.50; geb. M. 15.—.

»Lange genug haben wir uns nur auf das Studium unserer Normen beschränkt, nun gehen wir an das exakte Studium des Materials; freilich bedeutet dies eine Umkehr und ein Beginnen mit dem, was zuerst hätte geschehen sollen, aber die Naturwissenschaften, die wir uns zum Muster nehmen, haben dies auch tun müssen und tun es jetzt ehrlich und offen. Die alte Medizin hat zuerst das Universalmittel gesucht und Theriak gekocht, die heutige Medizin seziert, mikroskopiert und experimentiert, sie kennt kein Universalmittel, kaum einige Spezifika — sie hat den Fehler eingesehen, aber wir — wir kochen heute noch unseren Theriak und sehen hochmütig auf das Wichtigste, das Studium der Realien herab.«

Dies für die Jurisprudenz und ihre Vertreter zwar nicht übermäßig schmeichelhafte Bekenntnis des Verf. ist gewissermaßen das Leitmotiv, das durch das ganze, großzügig angelegte Buch hindurchgeht. Die Erkenntnis daß auch die Kriminalistik und die ihr verwandten Zweige der Jurisprudenz von modernem naturwissenschaftlichen Geiste beseelt und von ihm befruchtet werden müssen, muß Mediziner wie Psychologen mit hoher Befriedigung erfüllen. Das Buch ist ein weiterer Erfolg auf dem Siegeszug, den naturwissenschaftliches Denken und Forschen in den letzten Dezennien unternommen hat. Um die Ergebnisse der modernen Psychologie einerseits und die Erfahrungstatsachen der Kriminalistik andererseits aufeinander wirken lassen zu können, ist es notwendig, das von ersterer bereits Gebotene unter den Gesichtswinkel des Strafrichters zu bringen und ferner die Beobachtungen, die nur dem Kriminalisten vorkommen können, unter die vom Psychologen geschaffenen Gesetze einzufügen.

Ausgehend von dem Grundsatz, daß der Kriminalist nicht bloß für die psychische Tätigkeit des Vernommenen — sei er Zeuge oder Angeklagter — einen offenen Blick und eingehendes Verständnis haben, sondern daß er auch sich selbst genau kennen müsse, ist das Werk in zwei große Abschnitte gegliedert, deren erster die Psychologie des Richters und deren zweite die Psychologie des Vernommenen behandelt.

I. Die Tätigkeit des Richters ist zusammengesetzt aus zwei Komponenten: Dem Aufnehmen des ihm von dem Vernommenen Gebotenen und dem Verwerten des Aufgenommenen. Dazu ist vor allen Dingen Menschenkenntnis erforderlich und wenn für letztere auch eine gewisse Anlage unbedingt vorhanden sein muß, so kann sie doch nur erworben werden durch fortwährendes Beobachten und Vergleichen. Tut der Kriminalist dies, so wird er bald merken, daß der Mangel an Aufrichtigkeit, der wieder seine Ursache in einem Mangel an Gewissenhaftigkeit hat, für die Kriminalistik wie für den Verkehr der Menschen überhaupt bei weitem schlimmer ist als bewußte Lüge. Die Hauptvertreter dieser unaufrichtigen Menschen sind die Müßiggänger beiderlei Geschlechts. Um eine richtige Aussage zu bekommen, hat der Strafrichter vor allem Geduld nötig beim Anhören der Leute. Bei allen Zeugen hat man möglichst wenig Geschicklichkeit in der Wiedergabe anzunehmen. Man muß feststellen, auf welchem Niveau der Vernommene steht, seinen Gedankenschatz zu eruieren suchen und schließlich so wenig wie möglich bei ihm überhaupt voraussetzen. Ein weiterer Faktor, den der Kriminalist kennen muß, ist der Egoismus, der, wie überall im Leben, auch hier eine bedeutende Rolle spielt. Egoismus, Faulheit und Eitelkeit sind die einzigen Triebfedern, auf die man sich mit Sicherheit verlassen kann. Daß sich der Kriminalist in jeder Beziehung der größten Diskretion zu befleißigen hat, erscheint selbstverständlich, und doch lehrt die Erfahrung, daß es nicht überflüssig ist, besonders darauf hinzuweisen. Ein wichtiges Problem ist das Geständnis. Liegt ein solches vor, so fängt die Arbeit für den Kriminalisten erst an; man darf nie vergessen, daß das Geständnis nur Beweismittel, niemals Beweis ist. Einen namentlich den Sachverständigen gegenüber sehr beachtenswerten Wink gibt der Verf., indem er dem Kriminalisten rät, sich eifrig zu bestreben, das Interesse derselben zu erwecken und wach zu halten.

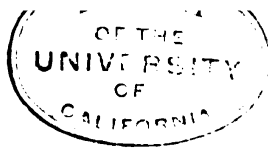
Im nächsten Kapitel bringt Gross »Phänomenologisches«, d. h. eine Zusammenstellung jener äußeren Symptome, die von inneren Vorgängen bewirkt werden, also auch umgekehrt auf ihr Vorhandensein schließen lassen. Mit Recht betont Verf., daß der Kriminalist alle gewagten und unbewiesenen Behauptungen, die gerade auf diesem Gebiet üppig wuchern, als zu weitgehend ablehnen muß. Als Beispiel soll hier nur das »Farbenwechseln« des Angeklagten erwähnt werden, auf das früher viel Wert gelegt wurde, was aber für weitergehende Schlüsse sicherlich ganz ohne Bedeutung ist. Daß der Kriminalist sich mit der somatischen Wirkung gewisser äußerer und innerer Faktoren bekannt machen muß, ist klar, und er findet hierbei bei Gross reiche Belehrung und Anregung; allerdings erscheint dem Ref. der Abschnitt über »Physiognomisches und Verwandtes« beinahe etwas zu weit ausgesponnen.

Hat der Strafrichter alles das, was der Vernommene ihm gesagt oder auch — nicht gesagt hat, nach psychologischen Grundsätzen gesichtet, so ist demnächst seine Aufgabe, seine Schlüsse zu ziehen. Dieser Teil des

Buches weist einen mehr erkenntnistheoretischen bzw. logischen Inhalt auf und darf daher kürzer referiert werden. Er behandelt — natürlich in kriminalpsychologischer Beleuchtung — die Lehre vom Beweis, von der Kausalität, die Humesche Skepsis, die Empirie (John St. Mill), Analogie, Wahrscheinlichkeit, Zufall usw. Was nun nach Erledigung des Schließaktes das »Wissen« in kriminalistischer Beziehung anlangt, so rät Verf. sehr zur Bescheidenheit: »Unser Wissen ist nur die innerste Überzeugung, daß sich eine Sache nach menschlicher Voraussicht und rebus sic stantibus so und nicht anders verhalte.«

II. Der zweite große Abschnitt des Werkes befaßt sich mit der psychischen Tätigkeit des Vernommenen. Hier werden zunächst die psychologischen Eigenschaften des Einzelindividuums ohne alle differenzierenden Faktoren behandelt. Dieser Teil stellt in konzentrierter Form den Niederschlag dessen dar, was der Kriminalist aus der allgemeinen Physiologie und Psychologie wissen muß; es wird auch hier wieder besonderer Wert darauf gelegt, daß neben kritischer Würdigung der älteren psychologischen Ansichten doch die moderne naturwissenschaftliche Auffassung in erster Linie berücksichtigt und hervorgehoben wird. Da die Feststellungen, die der Jurist zu machen hat, in letzter Linie auf Wahrnehmungen beruhen, so müssen letztere auch eingehend besprochen werden. Die Kenntnis der Physiologie der Sinnesorgane ist mithin für den Kriminalisten ebenso notwendig, wie die Lehre von der Entstehung der Vorstellungen und der Denkvorgänge aus Wahrnehmung und Auffassung. Weiterhin werden die komplizierten Denkvorgänge, d. h. die Ideenassoziationen, das Entstehen von Erinnerungsbildern und die Reproduktion derselben, bei der es auch zur Erinnerungsfälschung kommen kann, ferner »der Wille« und »das Gefühl« eingehend behandelt. In einem weiteren Kapitel, das bereits den Übergang zum folgenden Abschnitt der differenzierenden Momente darstellt, spricht der Verf. über die verschiedene Art der Wiedergabe des gesprochenen Wortes, über die verschiedene Ausdrucksweise im allgemeinen und im Dialekte und über die ungenaue Ausdrucksweise, wie sie der Jargon gewisser Stände, Berufsarten oder Gegenden mit sich bringt.

Wohl mit das Beste, was das Buch bringt, ist in dem Absatz »die Frau« enthalten: Beim Studium der Frauenpsyche zu kriminalpsychologischen Zwecken dürfen wir uns nicht an unsere Dichter halten; letztere können uns hier nichts lehren, wohl aber irreführen. Bezüglich des Unterschiedes zwischen Mann und Frau rät Gross, sich an die schmucklosen klaren Worte Friedreichs zu halten, die allgemein bekannt scheinen und doch belehren: »Das Weib ist mehr erregbar, mehr psychisch beweglich und bewegbar als der Mann; während bei letzterem mehr die Geistesseite vorherrscht, herrscht bei ihr das Gemüt. Der Mann denkt mehr, die Frau empfindet.« Wichtig für den Kriminalisten sind die mit der Sexualtätigkeit der Frau verknüpften psychischen Abnormitäten. Während der Menses sind die Frauen empfindlich, reizbar, erregt, lügenhaft, aber andererseits zu feineren Wahrnehmungen wie gewöhnlich geneigt. Ähnlich ist es bei schwangeren und klimakterischen Frauen. Vielleicht der wichtigste Faktor ist der, daß bei der Frau sehr oft ein versteckt sexueller Ausgangspunkt für eine ganze Reihe von Eigenschaften bzw. Handlungen vorliegt. Dies hat seine Ursache im Schamgefühl, und deshalb kommt es bei Frauen öfter vor als beim Manne. Formen dieses versteckt sexuellen Triebes sind z. B. die Frömmelei, die Langeweile, die Eitelkeit, letztere ist geradezu ein Gradmesser für die Sexualität. —



Der Verstand der Frau ist intuitiver als beim Mann, es mangelt ihr an Objektivität, wie alle Schwachen scheut sie sich, die letzten Konsequenzen zu ziehen; eine spezifisch weibliche Eigenschaft ist die Unaufrichtigkeit — nicht das Lügen, ferner der mangelnde Rechtssinn und ein unzähmbares Bedürfnis nach Abwechslung. Die Liebe ist für den Mann eine Episode, für die Frau das Leben selbst (Madame de Staël). Unerklärlich ist die Tatsache, daß es die Frau beim Manne gar nicht interressiert, ob er keusch und unberührt war, ehe er ihr seine Liebe schenkte. Ist der Intellekt des Weibes dem des Mannes gegenüber minderwertig, so wird dieser Mangel tausendfach ersetzt durch das reichere Gemütsleben; letzteres trifft in vielen Fällen das absolut Richtige besser als der starr gerichtete Sinn des Mannes. Überall, wo der Verstand nicht in Rechnung kommt, wird sich die Frau oft stärker zeigen als der Mann. Alles in allem ist die Frau nicht besser und nicht schlechter, nicht mehr und nicht weniger wert als der Mann, sie ist nur anders als er. Und zwar deshalb, weil ihr Daseinszweck ein anderer ist wie der des Mannes.

Eine besondere Stellung in kriminalistischer Hinsicht nimmt noch das Kind und der Greis ein. Ersteres ist besonders als Zeuge wichtig; die Ansichten über den Wert der Kinderaussagen gehen noch sehr auseinander. (Ref. vermißt hier eine eingehende Schilderung der bei Kindern so häufigen Pseudologia phantastica.) Beim Greis ist darauf zu merken, daß er oft Tatsache und Urteil vermengt. Es gibt zwei Typen: Den Verbitterten und den alles Verstehenden und Entschuldigenden.

Außer der durch Geschlecht und Alter bedingten Differenzierung gibt es noch andere Momente, die eine Verschiedenheit der Auffassung in kriminalistischer Beziehung erzeugen. So die verschiedene Beobachtung und Ansichten, die Stimmung, gewisse körperliche Situationen, die verschiedene Bedeutung der Worte und die Zeit. Mannigfach ist die Wirkung der Kultur (als gänzlich wertlos betrachtet hier der Verf. mit Recht die Statistiken nach dem Glaubensbekenntnis). Mit der Anschauung Ungebildeter und der Halbbildung muß der Strafrichter ebenso rechnen wie mit dem Hang, dem Temperament, der Klugheit und der Dummheit.

Weiterhin übt auf das Tun der Menschen einen Einfluß die Gewohnheit; alles was wir Mode, Sitte, Annahme nennen, ist schließlich nichts anderes als Gewohnheit. Verehrung, Voreingenommenheit und Nachahmungstrieb können den Menschen variierend beeinflussen. Eine besonders wichtige Rolle spielt Leidenschaft und Affekt. Sie beide muß der Richter sowohl bei den andern als auch bei sich selbst kennen, um sie vermeiden zu können. Der wirkliche, echte Haß hat nur drei Quellen: Schmerz, Eifersucht oder Liebe. Die gefährlichste und irreführendste Leidenschaft ist wie im Leben so im Strafverfahren der Neid.

Die beiden letzten Kapitel des Werkes befassen sich mit den vielerlei Unrichtigkeiten, die dem Kriminalisten sein Vorhaben, die Wahrheit zu finden, so ungemein erschweren: Sinnestäuschungen, Halluzinationen und Illusionen, Mißverständnisse und Lügen. Bei letzteren muß man scharf unterscheiden zwischen gewöhnlichen und pathologischen Lügen. Besondere Aufmerksamkeit soll man den Schlaf-Traum- und Rauschzuständen schenken, Erscheinungsformen, die aber eigentlich ausschließlich ins Gebiet des Psychiaters fallen. Dr. Baumann (Essen).

---

5) Dr. Julius Petersen (Reichsgerichtsrat a. D.), »Kausalität, Determinismus und Fatalismus«. München, J. B. Lehmann, 1909. M. 5.—.

Der philosophische Ausgangspunkt des Verf. ist ein Eklektizismus, der vieles aus den »empiriokritischen« Gedankengängen von Avenarius, Mach und Petzoldt, anderes aus der psychologistischen Philosophie, besonders Lipps und Cornelius, entlehnt, und dessen oberster Leitsatz die Entwicklungstheorie ist. Auch die Begriffe »Ursache« und »Wirkung« sind »entstanden«; »allerdings in vorgeschichtlicher Zeit«. »Daß die erwähnten Begriffe in letzter Instanz auf der Erfahrung beruhen, kann kaum einem Zweifel unterliegen.« Wir glauben mit Kant das Umgekehrte: daß die Möglichkeit der Erfahrung in letzter Instanz auf diesen Begriffen beruht. Mit Recht meint allerdings Petersen, daß Kants Feststellung der Apriorität dieser Begriffe auf ihren Erkenntnisgrund, nicht auf ihre Genese zu beziehen sei. Aber er übersieht, daß wir über die empirische Genese von apriorischen »Stammbegriffen des reinen Verstandes« gar nichts aussagen können, ohne diese Begriffe dazu schon vorauszusetzen; daß es ferner für uns unmöglich ist, den empirischen Werdeprozeß von Begriffen a priori irgendwie psychologisch vorzustellen. Die Vermutungen, die Petersen über die »Entstehung des Kausalbegriffes« anstellt, zeigen weiter nichts als die psychischen Wege, auf denen der Mensch zum Bewußtsein, zur reflexionell deutlichen Erkenntnis der Kausalität gekommen sein mag. Sie setzen aber immer die Kausalität als Erkenntnisgrundform schon voraus. Und das muß auch so sein! Daß aber Petersen hier die Kausalkategorie als Erkenntnisgrundform selber »entstehen« läßt, während er doch nichts anderes verdeutlicht als die Entstehung der reflexionellen Bewußtheit um die Kausalität — das führt ihn von Kant fort zu einem Konventionalismus, der in der Folge versucht, die »Tragweite« des Kausalbegriffes zu begrenzen. Zwar behauptet er in treffender Weise gegen die Assoziationspsychologen die Notwendigkeit der Verknüpfung von Ursache und Wirkung und beruft sich dabei auf Hume. Auch Hume hat die Notwendigkeit dieser Verknüpfung nie bestritten; er hat nur nachgewiesen, daß sie ihren Grund weder in der Logik noch in der Empirie habe; und da ihm diese Disjunktion als vollständig galt, mußte sich für ihn ein Konflikt zwischen der Tatsache kausaler Verknüpfungen und ihrer Unbegründbarkeit ergeben. Aber, wie Petersen versucht, seinerseits diese Notwendigkeit zu bestimmen, ist nicht einwandfrei. Er stellt den Begriff der Ursache — im Sinne der »bestimmten« Ursache — unter den Funktionalbegriff, ohne zu erkennen, daß dieser seinerseits der abgeleitete, engere Begriff ist, der ein Merkmal mehr hat als der der Kausalität. »Wenn man den Millschen Ursachenbegriff ablehnt, muß man sich hiernach hinsichtlich der Verknüpfung von Ursache und Wirkung mit einer bedingten Notwendigkeit begnügen. Man kann nur sagen, daß bei einem bestimmten Tatbestande oder einer gewissen Konstellation von Umständen die als Ursachen geltenden Kräfte bestimmte Wirkungen herbeiführen.« Hier wird offensichtlich nicht beachtet, daß die Unsicherheit der Feststellung, was im einzelnen Falle die Ursache eines Effektes ist, absolut nichts mit der Notwendigkeit der kausalen Verknüpfung an sich zu tun hat. Wenn Petersen im folgenden doch am Ursachenbegriff, anstatt am Funktionalbegriff, festhält, so tut er das lediglich aus Zweckmäßigkeitsgründen.

»Aber die Erkenntnis, daß zwischen einzelnen Vorgängen ein Abhängigkeitsverhältnis oder ein ursächlicher Zusammenhang bestehe, berechtigt noch nicht zu der Aufstellung des als Kausalgesetz bezeichneten Satzes, daß jede Veränderung ihre Ursache haben müsse.« Diesen Satz kann nur ein Denker schreiben, der die Apriorität der Kausalkategorie und ihren Schematismus bei Kant verwirft. Aber gerade hier vermissen wir die Widerlegung der Kantschen Gedankenreihe. Für die Praxis steht der Verf. auf dem Adickesschen Standpunkt, »das Kausalgesetz sei ein bloßer Glaube oder ein Postulat, aber ein Postulat, mit dem jede Wissenschaft stehe und falle, das auch im täglichen Leben jedermann seinen Erwartungen und Handlungen zugrunde lege, das endlich durch die Erfahrung und den Fortschritt der Wissenschaften stets von neuem bestätigt werde«. Wie ein Gesetz, das die Bedingung zur Möglichkeit von Erfahrung und Wissenschaft ist, durch diese bestätigt oder bestritten werden kann, ist nicht einzusehen. Aber für die Grundsätzlichkeit seiner notwendigen und allgemeinen Geltung glaubt der Autor keine Begründung liefern zu müssen: »Es genügt, daß wir das Gesetz nicht entbehren können«. Das ist aber eine geradezu pragmatistische Umgehung des Problems von dem Grunde und der Art der Gültigkeit des Kausalgesetzes.

Auf Grund dieser Auffassung des Kausalgesetzes werden im folgenden die Begriffe Determinismus und Indeterminismus einander gegenübergestellt und der letztere so definiert, »daß ein besonderes Willensvermögen oder der [auch als liberum arbitrium indifferentiae bezeichnete] ‚freie Wille‘ unabhängig von den Motiven und dem Charakter über Wollen und Nichtwollen, sowie über den Inhalt des Gewollten entscheide«. Diese Definition ist aber zu eng gefaßt, und durch sie erspart sich der Autor, jene psychologische Richtung des Kritizismus zu widerlegen, die dem Konflikt von Determinismus und Indeterminismus dadurch zu entgehen weiß, daß sie die Freiheit nicht in dem Entschluß selber, sondern bereits in Beziehung auf die Intensität der Antriebe wirksam werden läßt. Man könnte danach etwa sagen, daß zwar immer das stärkste Motiv die Richtung des Handelns bestimmt, daß aber eben der Stärkegrad der einzelnen Motive in der Weise unter der transzentalen Freiheit steht, daß diese jederzeit dem rein vernünftigen Motive einen beliebig großen Wert beizulegen vermag. Stellt man sich mit Kant den Entschluß als ein logisches Schlußschema vor, so würde hiernach die transzendentale Freiheit bereits im Obersatze enthalten sein und nicht erst in der Konsequenz — wie die Fassung des Indeterminismus durch den Verf. dies involviert. — Aber auch in der Polemik gegen die von ihm gegebene Formulierung des Indeterminismus ist Verf. nicht überall glücklich. So ist es zwar ganz richtig, daß die Theorie der Geistesvermögen seit Herbart und besonders seit Wundt in der Psychologie fallen gelassen worden ist, aber diese Tatsache beweist nichts gegen die Theorie. Und obwohl ich der Meinung bin, daß Kants Begründung der drei »transzendentalen Geistesvermögen« aus den drei apriorischen Gesetzgebungen — der reinen Vernunft, der praktischen Vernunft und der Urteilskraft — einen Zirkel einschließt, da eben diese Gesetzgebungen ihrerseits auf die drei transzendentalen Geistesvermögen gestützt werden, — so glaube ich doch, daß man sehr starke Gründe für die Existenz von psychischen Grundvermögen anführen kann, daß also Kants Theorie trotz dem Fehler in ihrer Begründung sachlich ganz richtig ist. Mit dem Abtun

dieser Theorie als »Intellektualismus« ist gar nichts getan. Indes führt das hier zu weit. Was die Kantianer von dem Autor zu fordern hätten, wäre aber eine psychologische und logische Widerlegung der Vermögenstheorie; nicht das Begnügen mit dem Hinweis auf die Konvention. — Auch kann der vom Verf. herangezogene fließende Übergang zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit nichts gegen die Vermögenstheorie ausmachen. Er trifft nur die Schwierigkeit der Subsumtion einzelner Fälle unter die Kriterien des geistig Gesunden und Kranken, die um so größer ist, als diese Kriterien selbst bisher nicht eindeutig auf Begriffe gebracht werden konnten.

Bei alledem stimmen wir mit dem Verf. vollständig darin überein, »daß das Kausalgesetz auch auf Willensäußerungen Anwendung finden muß«. Wir stimmen auch seiner treffenden Polemik gegen Lotzes »ursachlosen Entschluß« zu. Ebenso erscheint uns alles, was er über den Zusammenhang von Charakter, Motiv und Entschluß gegen den »gemäßigten« Indeterminismus ausführt, von psychologischem Werte — bis auf die schon oben gemachte Einschränkung hinsichtlich der Veränderlichkeit des Werts von Motiven durch die transzendentale Freiheit.

Es folgt nun in zwei Kapiteln eine Kosmologie in nuce, welche die Tragweite des Kausalgesetzes im Naturgeschehen darlegen soll, die Psychologie aber nicht interessiert. Sie zeugt von der großen und vielseitigen Belesenheit des Verf.

Der Psychologie weist der Verf. ihre Stellung zum Ganzen in einem kurzen, eng an Wundt angelehnten Abriß des psychischen Geschehens an; er übernimmt hierbei auch etwas unkritisch Wundts Gesetze der »schöpferischen Synthese«, der »Heteronomie der Zwecke« und der »psychischen Kontraste«. Zum psychophysischen Problem nimmt er so Stellung, daß er den Parallelismus sowohl wie die Wechselwirkung beide nicht für ausreichend erachtet. »Wer auf dem Standpunkte eines streng durchgeführten Monismus steht und, wie z. B. Verworn, annimmt, die körperlichen und geistigen Vorgänge seien das Ergebnis der nämlichen, einheitlich, aber in verschiedenen Richtungen wirkenden Kräfte, wird folgerichtig zur Ansicht kommen, die erwähnten Theorien seien beide unrichtig, und sich für die Annahme einer ‚psychophysischen Kausalität' entscheiden.«

Was nun die intrapsychische Kausalität anlangt, so ist, wie aus den allgemeinen Voraussetzungen des Autors sich zwanglos ergibt, die Notwendigkeit der Verknüpfungen hier noch in weit höherem Maße »bedingt«, als im äußeren Geschehen. »Daß die geistige Tätigkeit, aus der die ganze ungeheuer mannigfaltige Gedankenwelt hervorgeht, himmelweit verschieden ist von der Umwandlung von mechanischer oder chemischer Energie in eine andere Energieform, bei der die Wirkung, weil eben eine Energieform in die andere übergeht, der Ursache vollkommen gleichwertig ist, springt in die Augen.« Eine unerfahrbar große Anzahl endogener Prozesse durchkreuzt jeweils die psychischen Abläufe und gestaltet die Bedingungen und »Konstellationen«, unter denen die Verknüpfungen vollzogen werden, anders. Sehr charakteristisch ist Petersens Satz: »Daß der Eintritt jeder einzelnen Vorstellung bestimmte Ursachen hat, ist ungeachtet der [im Leben wie im Traum] vorkommenden Unregelmäßigkeiten anzunehmen. Aber es handelt sich bei den Vorstellungen und Gedanken — wie bei den Lebenserscheinungen überhaupt — um Vorgänge eigener Art. Sie verlaufen nicht in geschlossenen Reihen, bei denen die nachfolgende Vorstellung sich unmittelbar

aus der vorhergegangenen ergibt. Die Annahme, daß ihr Verlauf bei jedem einzelnen Menschen von jeher feststehen mußte, und eine andere Gestaltung oder Entwicklung von vornherein ausgeschlossen war, wäre nur gerechtfertigt, wenn die verschiedenartigen äußeren und inneren Einflüsse, deren Ergebnis die geistigen Vorgänge sind, auf dieselben Ursachen zurückzuführen wären. Dafür liegt aber kein genügender Anhaltspunkt vor. In dieser Beziehung kommt auch noch in Betracht, daß die ursprünglichen, aus Sinneswahrnehmungen hervorgehenden Vorstellungen neue, eigenartige Gebilde sind, daß ferner aus den zwischen ihnen untereinander stattfindenden Verbindungen und Verschmelzungen, sowie aus denjenigen, die sich aus ihren Berührungen mit früher gehabten, wieder ins Bewußtsein zurückgerufenen Vorstellungen ergeben, fortwährend neue Gebilde entstehen.«

Aus dieser Erwägung folgert der Autor dann — nach einem Exkurs über die soziologischen und historischen Prinzipien — die Ablehnung des »Fatalismus«. Sie ist sehr klar und präzis in der Begründung und läßt wiederum des Verf. reiche Belesenheit hervortreten. Im Resultat stimmen wir völlig mit ihm überein, wenngleich wir seine deterministischen Voraussetzungen nur bedingt zu den unsrigen zu machen vermögen.

Für den wissenschaftlichen Wert eines Buches sind in erster Linie seine Prinzipien und seine Methode maßgebend. Beide fordern im vorliegenden Werk oft Einwände und Widerspruch heraus. Gerade das aber macht diesen geistreichen Versuch, die Konsequenzen eines empiristischen Evolutionismus auch für die Psychologie zu ziehen, unabhängig von jener grundsätzlichen wertenden Stellungnahme zu einem interessanten und lesenswerten Werke.

Arthur Kronfeld (Heidelberg).

---

6) Henri Piéron, Studio sperimentali della memoria negli animali inferiori. I fenomeni di adattamento. (Experimentelle Studie über das Gedächtnis der niederen Tiere. Die Erscheinungen der Anpassung.) Rivista di psicologia applicata. No. 4. 1909. S. 286—309.

Diese Studie bildet einen Teil einer Arbeit über die Entwicklung des Gedächtnisses. Sie beschäftigt sich mit den Erscheinungen der Anpassung an wiederholte Reize, die Piéron als Gedächtnisphänome in Anspruch nimmt. Da Piéron im wesentlichen einen zusammenfassenden Bericht über die zahlreichen einschlägigen Originalarbeiten gibt, über die z. T. bereits in diesem Archiv berichtet worden ist, z. T. noch berichtet werden soll, so erübrigt sich ein Eingehen auf diesen Bericht. Soweit es sich um die besondere Auffassung der Anpassungserscheiunngen von seiten des Verf. handelt, verweise ich zur Vermeidung von Wiederholungen auf das unten folgende Referat über den experimentellen Beitrag Piérons zu der Frage nach den Anpassungserscheinungen. D. Katz (Göttingen).

---

7) Henri Piéron, L'adaptation aux obscurations répétées comme phénomène de mémoire chez les animaux inférieurs. La loi de l'oubli chez la limnée. (Die Anpassung an wiederholte Verdunkelungen als Gedächtnisphänomen bei den niederen Tieren. Das Gesetz des Vergessens bei der Schlammschnecke.)

Bekannt sind die Bewegungen, die man bei manchen niederen Tieren (Muscheln, Schnecken) eintreten sieht, wenn ihre Beleuchtung über ein gewisses Maß hinaus eine plötzliche Änderung erfährt. Die Reaktionen finden bei fortgesetzter Reizung nicht mit unbegrenzter Häufigkeit statt, vielmehr bleibt der Organismus nach einer Reihe von Reaktionen in völliger Ruhe. Anhänger der Tropismenlehre müßten wegen des unbeugsamen Charakters der Tropismen, wenn sie diese Tatsache von ihrem Standpunkt aus verständlich machen wollten, zu einer Erklärung derselben durch Ermüdung des Tierkörpers greifen. Eine solche Erklärung läßt sich als unannehmbar erweisen. 1) Die Ermüdung ist nicht sensorischer Art; von einer solchen ließe sich eventuell nur bei jenen Tieren sprechen, die auf Erhöhung des Lichtreizes reagieren, ganz sicher nicht bei der Gruppe von Tieren, welche eine Reaktion bei Herabsetzung des Lichtreizes zeigen, wo man eher von Erholung als Ermüdung in sensorischer Beziehung reden müßte. 2) Die Ermüdung ist auch nicht motorischer Art; ein Tier, welches sich nach der Adaptation an den Lichtwechsel bei dessen Fortsetzung in Ruhe verhält, reagiert sofort mit der gewöhnlichen Stärke, wenn man ihm nach jener Adaptation einen anderen Reiz (z. B. eine Erschütterung) appliziert, auf den es auch früher zu reagieren pflegte. Limnea stagnalis adaptiert sich auch an Erschütterungen, und zwar schneller, wenn sie sich vorher an Lichtwechsel adaptiert hat. Daß die Reaktionen auf Lichtwechsel als Antizipationen gefahrbringender Reize aufzufassen sind, folgt aus Versuchen Yerkes' an Hydroides dianthus, der durch Berührung des Tieres nach jedem Lichtwechsel eine Verzögerung der Adaptation an Lichtwechsel erreichte. Da es sich bei all diesen Versuchen um eine Beeinflussung des Verhaltens der Tiere durch individuelle Erfahrungen handelt, so darf hier mit Recht von dem Vorhandensein eines Gedächtnisses die Rede sein. Piéron wünschte zu ermitteln, als welche Funktion der Zeit sich das Vergessen bei Limnea stagnalis darstellt.

Die bei den Versuchen verwendeten Exemplare zeigten Verschiedenheiten, die durch ihre Herkunft bedingt waren, aber auch solche, die man als rein individueller, also nicht weiter zurückführbarer Art ansehen mußte. Durch Vorversuche konstatierte der Verf., daß nach 24 Stunden scheinbar ein völliges Vergessen eintritt. Die Anzahl der zur Adaptation notwendigen Reizungen bleibt nämlich bei nach je 24 Stunden wiederholtem Versuch annähernd konstant. Es kam die Ebbinghaussche Ersparnismethode zur Anwendung. Das Versuchstier befand sich in einem Kristallgefäß und wurde von einem Spiritusglühlicht beleuchtet. Ein zwischen beiden herabfallender Schirm verdunkelte das Tier für etwa $^1/_4$ Sekunde. Hat das Tier zur völligen Adaptation einen a-maligen Lichtwechsel nötig, nach t_1 Sekunden einen b-maligen zur erneuten Adaptation, so ergibt der Quotient $\frac{b}{a}$ einen Wert für die in Rechnung zu setzende Ersparnis nach t_1 Sekunden. Am nächsten Tage wurde dann der Ersparniswert für t_2 Sekunden bestimmt; t wurde sukzes-

sive gleich 20″ 30″ 40″ 1′ 2′ ... 2 Stunden gewählt. Unter Berücksichtigung der so erhaltenen Ersparniswerte ergibt sich, daß das Vergessen sich graphisch durch eine Kurve zum Ausdruck bringen läßt, welche der entsprechenden beim Menschen sehr ähnlich ist. Der Ersparniswert drückt sich als $f(t)$ durch die Formel aus $m = \frac{k}{t^{\alpha} (\log t)^{e}}$. Die Konstanten sind dabei $k = 230$, $\alpha = 0{,}36$, $e = -0{,}5$. Die Differenzen zwischen den nach dieser Formel berechneten und den empirisch gefundenen Werten sind als nicht beträchtlich zu bezeichnen im Hinblick auf die geringe Versuchszahl und die Möglichkeit, mit der zu rechnen ist, daß sich der innere Zustand des Tieres bei den verschiedenen Versuchen geändert hat. Die Piéronsche Formel geht für $\alpha = 0$ in die von Ebbinghaus angegebene $m = \frac{k}{(\log t)^{e}}$ über. Das Gesetz von Ebbinghaus ist also aus dem Piéronschen als dem allgemeineren ableitbar. Möglich, daß für unter Limnea stehende Tiere die obige Formel mit $\alpha = 1$ in Geltung ist. Wenn man bei der Vergleichung solcher heterogener Vorgänge, wie sie das Wiedererlernen von Silbenreihen und die Anpassung an wiederholte Reize darstellen, auch die nötige Vorsicht walten lassen muß, so darf man doch wohl mit Recht vermuten, daß in beiden Fällen dem Geschehen ein allgemeineres Gesetz der organischen Substanz zugrunde liegt. — Dieser Anschauung des Verf. stimme ich zu, wie ich im allgemeinen die Hoffnung für berechtigt halte, daß wie in diesem Falle die zukünftige Tierpsychologie auch sonst wertvolle Einblicke in die elementaren Bewußtseinsvorgänge des Menschen wird bringen können, die infolge ihrer Komplexion mit anderen Vorgängen nicht so klar in die Erscheinung treten. Nicht ganz einwandfrei ist die Verwendung desselben Versuchstieres zur Ermittlung der Ersparniswerte für verschiedenes t. Die Wirkung früherer Adaptationen brauchte nicht bei Piérons Versuchen zahlenmäßig faßbar in die Erscheinung zu treten, ohne daß doch deren Spuren vollständig verwischt gewesen wären. Ein ähnlicher Einwand trifft natürlich den zum Vergleich heranziehbaren Versuch am Menschen nicht, weil es sich bei ihm um Assoziation von stets neuem Silbenmaterial handelt.

D. Katz (Göttingen).

---

8) Carl Zimmer, Zur Psychologie der Lurche. Kosmos, Handweiser für Naturfreunde. Heft 12. 1909. Stuttgart, Frankhscher Verlag.

Die Ausführungen enthalten zunächst einige bemerkenswerte Beobachtungen über das auf sinnlicher Erfahrung beruhende Lernen bei verschiedenen Arten der Lurche. Bekanntlich werden die Freßbewegungen bei diesen Tieren, wenn sie in Freiheit leben, nur durch lebende sich bewegende Beutetiere ausgelöst. Der Verf. machte nun die Beobachtung, daß die Tiere auch nach lebloser Beute schnappten, die er ihnen am Ende eines Federhalters hinhielt, wenn sich in früheren Fällen dort zappelnde Beute befunden hätte. Ja, es wurde späterhin auch dann mit Gier nach dem Federhalter geschnappt, wenn sich überhaupt kein Beutetier an ihm befand. Dabei wurde der Federhalter nicht etwa hin- und herbewegt, so daß man seine Bewegung als das das Schnappen auslösende Moment betrachten könnte, sondern in völliger Ruhe hingehalten. Bei diesen Versuchen lernten die

Unken am schnellsten, dann kamen die Erdkröten, Wechselkröten, Grasfrösche und Wasserfrösche.

Zu den alten Insassen des Terrariums neu hinzukommende Individuen gewöhnten sich schneller in die Verhältnisse des Terrariums ein und lernten auch die Bedeutung des Federhalters schneller kennen. In diesen Fällen fand also ein Lernen aus dem Verhalten der Umgebung durch Nachahmung statt.

Ein gewisses Interesse dürfte auch die folgende Beobachtung in Anspruch nehmen. »Wenn ein Beutetier im Terrarium herumkroch, kamen oft zwei Lurche gleichzeitig heran, um es zu verschlingen. Einer schnappte zu und erwischte das Tier. Der andere gab ihm darauf, scheinbar auf das tiefste empört, einen kräftigen Schlag mit der herausgeschleuderten Zunge.« »Man hatte ganz und gar die Empfindung, daß es eine Handlung des Affektes war, daß das Tier durch den Erfolg des andern mißgünstig gemacht, ihm etwas Böses antun wolle.«

Dem Verf. gelang es leicht, die Kröten zu »hypnotisieren«. »Legte man sie auf den Rücken, und hielt sie eine kurze Weile fest, so blieben sie in dieser Stellung liegen.« Doch konnte von einer eigentlichen Starre hierbei nicht die Rede sein. »Wenn man ihnen nämlich einen Mehlwurm vor die Nase legte oder den Federhalter hinhielt, so schnappten sie, ohne ihre Stellung zu ändern.« Der Verf. sieht darin »ein gewisses ‚pomadiges' Sichfügen in das Unabänderliche«. D. Katz (Göttingen).

---

9) P. Hachet-Souplet, Untersuchungen über die Psychologie der Tiere. Neue experimentelle Methode zur Klassifikation der Arten nach psychologischen Gesichtspunkten. Autorisierte, vom Verf. auf den neuesten Stand ergänzte deutsche Ausgabe von Fr. Streißler. 186 S. Leipzig, Verlag von E. Ungleich. M. 3.—.

Diese Untersuchungen, die eine Klassifikation der Tierarten rein nach psychologischen Gesichtspunkten erstreben, versuchen gleichzeitig von der Tierpsychologie her Fragen der menschlichen Psychologie dem Verständnis näher zu bringen. Als Methode diente die Dressur. Man hat die Tiere dressiert, »wenn man dahin gelangt ist, die Tiere solche Bewegungen ausführen zu lassen, die sie in der Freiheit gewöhnlich nicht ausführen«. Nach dem Verhalten, welches die Tiere den Bemühungen des Dresseurs gegenüber zeigen, gliedert der Verf. sämtliche Arten in drei große Gruppen. »Alle der Überredung zugänglichen Tiere,« d. h. alle Tiere, bei denen man sich durch Zeichen oder Worte verständlich machen und eine gewisse Gedankenverbindung erwecken kann, werden in der obersten Gruppe zusammengefaßt. Die Tiere, die »durch Hunger oder durch Erweckung ihrer Furcht zu bestimmten Übungen gezwungen werden können«, werden in eine zweite Gruppe eingeordnet. Es sind dies die Tiere, die wesentlich von ihren Instinkten geleitet werden. In der letzten Gruppe sind alle Tiere unterzubringen, »die jeder geistigen Leistung entbehren und nur einfach reizbar sind«. Dieser Gruppe sind z. B. die Amöben zuzuzählen. Der Verf. bespricht die Dressur einiger Tiere, die nicht der Überredung, jedoch dem Zwange unterworfen werden können (Scheidenmuschel, Stallhase, Taube). Das Dressurverfahren besteht dann darin, »das zu dressierende Tier in

solche Lagen und Verhältnisse zu bringen, daß ihm die Befriedigung seines Instinktes immer schwerer gemacht wird. Nach einiger Zeit wird das Tier mit Hilfe seines Gedächtnisses dahin gelangen, die Befriedigung seiner Instinkte auch unter den neuen Verhältnissen zu bewerkstelligen.« — Bei der Überredung wirkt die Stimme »weniger durch die Artikulation der Worte, als vielmehr durch den Ton«. Man kann innerhalb der Tiergruppe, welche der Überredung zugänglich ist, wieder drei Unterabteilungen A, B und C unterscheiden. »Die Unterabteilung A umfaßt jene Tiergattungen, die nur eine relative Vernunft besitzen, und bei denen die Überredung nur ausnahmsweise und wissenschaftlich betrachtet zur Anwendung kommen kann, während sehr häufig noch der Zwang bei der praktischen Dressur mithelfen muß.« In diese Unterabteilung reiht der Verf. das Pferd ein und motiviert diese Einreihung durch einige konkrete Beispiele der Pferdedressur. Der Unterabteilung C gehören jene Tiere an, »die mit einer reichen Vernunft begabt sind und bei denen von der Überredung in umfangreichster Weise Gebrauch gemacht werden kann.« Der Verf. führt außergewöhnliche Intelligenzleistungen eines Koati, eines Wickelschwanzaffen sowie eines Hundes an. Was die Leistung dieses Hundes betrifft, dem der Verf. beibrachte, von einer größeren Anzahl von genau gleich aussehenden Steinen verschiedenen Gewichtes den schwersten durch Probieren herauszufinden, so sehe ich diese Leistung für so außerordentlich an, daß ich sie in hohem Verdacht habe nur eine Scheinleistung gewesen zu sein, bei der gewisse Versuchsfehler unbeachtet blieben. — Der Verf. hat ein Kapitel der Sprache der Tiere gewidmet. Hinsichtlich des Sprachverständnisses hat es der Hund recht weit gebracht. Das Substantivum wird eher verstanden als das Verbum. »Mancher intelligente und nervöse Hund wendet, um seine Gedanken zum Ausdruck zu bringen, ein ganzes Wörterbuch verschiedener Töne an, die sein aufmerksamer Herr durchaus versteht, für jeden anderen aber unverständlich sind.« Eine komplizierte Handlung, die der Dresseur dem Tier beigebracht hat und die das Tier zunächst willkürlich ausgeführt hat, wird bei häufiger Wiederholung automatisch und kann dann allein durch das Kommando des Dresseurs ausgelöst werden. Beim Menschen haben wir die analogen automatischen Handlungen (Gehen, Klavierspielen usw.). In den komplizierten Instinktbewegungen, die wir bei den Tieren der Unterabteilung B antreffen (Bienen, Biber, Ameisen usw.) sieht der Verf. automatisch gewordene Handlungen dieser Tiere, welche sie früher mit Intelligenz ausgeführt haben. (»Allmähliche psychische Kristallisation«.) Er vertritt diese Anschauung, weil sich noch jetzt bei diesen Tieren intelligente Handlungen durch den Versuch nachweisen lassen. Die Einteilung der Tiere nach Arten, die der Verf. hier vorgenommen hat, hält er für angezeigter als die Romanes' nach Gattungen und Ordnungen, weil es natürlich vorkommen kann und auch vorkommt, daß sich in verschiedenen Ordnungen Arten finden, die sich, unter psychologischen Gesichtspunkten betrachtet, ganz gleich verhalten. Es entzieht sich meiner Beurteilung, wie weit Versuche, die der Verf. als Überredung bei Insekten bezeichnet, wirklich ausführbar sind. Im übrigen vermag ich gewissen Versuchsdeutungen des Verf. gegenüber einen gewissen Zweifel nicht zu unterdrücken.

D. Katz (Göttingen).

10) O. Kohnstamm und F. Quensel, Der Nucleus loci coerulei als sensibler Kern des oberen Trigeminusmetamers. Journal für Psychol. und Neurol. Bd. XIII. 1908.

Die pigmenthaltigen polygonalen Zellen, die an der medialen Seite des Locus coeruleus sich anhäufen und diesem Orte zu seinem Namen verhalfen, wurden bereits von mehreren Untersuchern mit dem Trigeminus in Zusammenhang gebracht. Kohnstamm und Quensel gelang durch die Degenerationsmethode die Bestätigung des Befundes, daß in diesen Kern sensible Endneuren des Trigeminus einstrahlen. Ferner gelang ihnen in zwei Fällen der wichtige experimentelle Nachweis, daß auch sekundäre Neuren aus ihm aufsteigen. Es gelang sogar, den Verlauf dieser Neuren mit einiger Sicherheit teils zu beobachten, teils zu rekonstruieren. Sie nehmen daher den Nucleus loci coerulei als einen bisher unbekannten sensiblen Endkern des Trigeminus in Anspruch. Aus embryologischen Erwägungen ergibt sich ihnen hypothetisch, daß der Nucleus loci coerulei als der sensible Kernanteil eines oberen Trigeminusmetamers aufzufassen sei, dessen motorischer Anteil durch die mesencephale Trigeminuswurzel repräsentiert wird. Arthur Kronfeld (Heidelberg).

---

11) St. B. Stanton, Die Werte des Lebens. 173 S. Stuttgart, Verlag von Julius Hoffmann, 1909. M. 3.—; geb. M. 4.—.

Ein Buch in der Art, wie Emerson und Trine welche geschrieben haben und wie sie vielen Menschen lieb sind. Angenehm berührende, nicht zu hohe Reflexionen in dichterischer Sprache vorgetragen, feinsinnige, meist alte Gedanken in neuer Gewandung. Jedenfalls gehört das Buch von Stanton auch nicht zu denen, die wissenschaftlich in Betracht kommen; aber es scheint mir geeignet, die idealistische Welt- und Lebensanschauung in weiteren Kreisen zu fördern; und das ist mit Freuden zu begrüßen. Es ist sogar eine Art absoluter Idealismus, den Stanton vertritt: ähnlich wie bei Hegel verliert das Individuum dabei an Selbständigkeit. »Wir sind eines Wesens mit dem Unendlichen. Unser beständiges Werden ist nur eine Annäherung an Gottes Sein. Ursprünglichkeit ist eine Abschrift; der höchste Schwung des Genius ist nur eine Anleihe von der Gottheit. Wir sind nichts anderes als die allmähliche Darstellung Gottes, deren er von Anbeginn harrt. Gottes Sein liegt im Werden — in der Entwicklung und Entfaltung seiner selbst.« Einflüsse von E. v. Hartmann sind deutlich zu merken, so in den Worten: »Die Idee hat den Menschen ausgewählt und festgehalten, nicht er sie. Ihm bleibt keine Wahl. Er ist der Träger eines Banners, das ihm in die Hand gezwungen wurde« (S. 22). Einige ethische Anschauungen seien noch zitiert: »Das Glück geht aus nichts hervor, aber neben allem her. Nur wer glücklich ist, kann gut sein« (S. 34). »Die höhere Notwendigkeit einsehen, heißt frei sein, keine einsehen, heißt Knecht sein« (S. 57). »Die Arbeit ist nicht weniger lohnend, wenn sie uns statt eines unmittelbaren Ertrages einen Zuwachs an innerem Werte einbringt« (S. 80).

Wer solche Bücher gern liest, dem sei dies empfohlen.

Otto Braun (Hamburg).

---

12) Eberhard Zschimmer, Das Welterlebnis. 1. Teil. 77 S. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1909. M. 2.—.

Das Heft enthält eine Art Scholastik. Zschimmer hat die Entdeckung gemacht, »daß alle Worte der Sprache, die etwas Bestimmtes bedeuten ... dieses immer nur als den Gegensatz zu etwas anderem, ebenso Bestimmtem auffassen«. Rot — meint er — hat nur Sinn im Gegensatz zu Gelb, Grün, Blau. Hier scheint mir ein erster Fehler zu liegen. Der notwendige Gegensatz zu Rot ist Nicht-Rot, daß Gelb, Blau, Grün vorhanden sind, ist nur eine erfahrbare, gegebene Tatsache, aber keine logische Notwendigkeit. — Zschimmer schreitet ohne weiteres von der angeblichen Erkenntnis auf sprachlichem Gebiete zu Ansichten über die wirkliche Welt über. Der logische Gegensatz ist ihm a priori identisch mit dem realen — Kant ist spurlos an Herrn Zschimmer vorübergegangen. So lesen wir denn gleich auf S. 4: »Gegensatz von Endlichkeit zur Unendlichkeit ist eine Grundeigenschaft (!), die dem All des Erlebbaren innewohnt.« — Als Grunderlebnis der Weltdeutung, und damit als das Wesen der Welt selbst, wird aufgestellt: »Kontinuität und Diskontinuität im Gegensätzlichen, in das unendlich Gegensätzliche gesetzt«, was das bedeutet, wird unmittelbar erlebt: Es (!) eben ist das Urerlebnis, das der ganzen Welt diesen eigentümlichen Charakter gibt, vor dem wir in den Zwiespalt von Erfassen und Begreifen mit dem endlosen, vergeblichen Suchen nach Grenze und Ende geraten, welchen die Dichter als den Schauer von der Unendlichkeit im Angesichte des Endlichen beschreiben« (S. 4 f.).

Dann werden als »Das Unerklärbare« die Urgegensätze besprochen, Begrenzung, Änderung, Individualität, Gleichheit, Zeit, Raum, Qualität, Intensität, Gemüt, Leidenschaft, Selbstheit. Wie hier in gänzlich unsystematischer Vermischung alle Daseinssphären durcheinanderlaufen, ist sofort zu sehen. Zschimmer hätte — so wie es E. v. Hartmann getan hat — eine systematische Kategorienlehre aufstellen müssen, und dann wäre auf Grund eines transzendentalen Realismus etwa ein Übergang auf das Transsubjektive möglich gewesen. So wie wir es jetzt lesen, ist die Untersuchung verfehlt.

Es folgen noch Abschnitte über den »Übergang zum logischen Erfassen des Erlebten«, »Die Gegenwart« und »Das Wirkliche Ich«. Zschimmer sagt selbst, jede philosophische Formel sei zunächst nichts als Druckerschwärze, und es käme alles darauf an, sie so zu gestalten, daß andere Menschen bei ihrem Lesen das Erleben des ersten Denkers sich vergegenwärtigen können. Leider kann ich nicht finden, daß Zschimmer das gelungen ist. Was er mit seinen »Ich-Atomen«, »Hier-Atomen«, Ichpunkten des Denkens sagen will, ist mir nicht klar geworden. So setze ich denn noch das hier hin, was Verf. selbst als Resultat (S. 70) seiner letzten Untersuchungen bezeichnet — vielleicht entdecken andere darin eine tiefsinnige Erkenntnis: »Das wirkliche Ich ist ein unmittelbar tatsächlicher Zusammenhang von Empfindung, Geist und Seele in der Zeit. In seinem physischen Teil ist es der naturwissenschaftlich begriffene Zusammenhang des lebendigen Organismus und seiner Entwicklung, in welchen die gegenwärtige sinnliche Selbstheit das Hier zum Dort gesetzt ist. In seinem seelischen Teil besteht es, außer dieser Selbstheit, aus den Stimmungen und Leidenschaften, die der momentane Zustand des Organismus aus dem allgemeinen

Weltgemüt (!) in den untrennbaren Zusammenhang mit sich selbst bringt, der unmittelbar als das eigene Gemütserlebnis zum fremden in Gegensatz tritt«. Otto Braun (Hamburg).

---

13) Constantin Gutberlet, Die Willensfreiheit und ihre Gegner. Zweite sehr vermehrte Auflage. Fulda 1907. M. 5.—.

Verf. hat seine weitschichtige theoretische Untersuchung leider mit dem praktischen Zwecke verquickt, die »christliche Weltanschauung« zu verteidigen. Das wirkt öfters nachteilig auf die Erörterungen ein. Im übrigen begrüßen wir diesen mit Fleiß und Scharfsinn durchgeführten Kampf für die Freiheit des Willens mit Freude. Indem Gutberlet eingehend so ziemlich alle Einwendungen der Deterministen zu widerlegen sucht, bringt er Beweise für den Indeterminismus selbst. Einzelne Gegner (z. B. Wundt, Münsterberg, Windelband, Hartmann, Höffding, Schopenhauer) kommen ebenso zur Diskussion wie ganze Richtungen geprüft werden (Moralstatistik, Anthropologie, Psychopathologie usw.). Es wäre gewiß nützlich gewesen, wenn Verf. seine Ansichten am Schluß im Zusammenhang seiner Weltanschauung entwickelt hätte. Denn so manche Schwierigkeit des Indeterminismus kommt nicht zur Lösung bei seinem negativen Verfahren, so die Stellung Gottes zum Menschen und seiner Freiheit zum Bösen. In dieser Richtung scheint mir das große Werk von Joël: Der freie Wille, das vorliegende doch weit zu überragen. Doch sei nochmals die Sorgfalt und Energie anerkannt, mit der Gutberlet allen Einwänden nachgeht.

Otto Braun (Hamburg).

Literaturbericht.

Sammelreferat über den gegenwärtigen Stand der Erörterung einiger Grundprobleme der Gefühlspsychologie.

Von Mathilde Kelchner (Berlin).

Der vorliegende Sammelbericht versucht über die gefühlspsychologische Forschung der letzten zehn Jahre (1900—1909) zu orientieren. Die Überfülle an Material gebot eine Beschränkung der Darstellung auf die Erörterung der Grundprobleme der Gefühlspsychologie. Als solche gelten die Fragen nach dem Wesen des Gefühls und seiner qualitativen Bestimmtheit. Eine vollständige Berücksichtigung der Literatur wurde erstrebt, aber nicht erreicht, dennoch hoffe ich keine Arbeit unerwähnt gelassen zu haben, die neue Tatsachen oder neue fruchtbare Gesichtspunkte der Betrachtung bietet. Ausführlicher bin auf diejenigen Arbeiten eingegangen, über welche im Archiv noch nicht berichtet worden ist. Wenn im Literaturverzeichnis manche Arbeit genannt ist, deren Ergebnisse im Text keine Verarbeitung gefunden haben, so kommt darin selbstverständlich nicht ihre geringe Einschätzung zum Ausdruck. Manche von ihnen konnte ich mir nicht zugänglich machen[1]), andere ließen sich in den Rahmen des Referats schlecht einfügen. Um ein möglichst klares Bild der Diskussion geben zu können, habe ich versucht, der Darstellung einen mehr oder weniger einheitlichen Gedankenzusammenhang zugrunde zu legen. Deshalb mußte ich häufig darauf verzichten, die Arbeiten in chronologischer Folge zu erwähnen und gelegentlich auf ältere Arbeiten zurückgreifen. Die von manchen Autoren gewählte Art der Bearbeitung der Probleme veranlaßte mich auch öfters, über die mir gezogenen Grenzen hinauszugehen und Ausführungen über emotionelle Phänomene, die nicht in die elementare Gefühlspsychologie gehören, heranzuziehen. Doch suchte ich mich auf das zu beschränken, was mir geeignet schien, die Erörterung der Grundprobleme ins rechte Licht zu rücken. Die Behandlung der Gefühlsprobleme hängt natürlich sehr wesentlich von der Stellungnahme der Autoren zu den prinzipiellen Fragen der Psychologie ab. Auf diese prinzipiellen Differenzen konnte nur soweit eingegangen werden, als der Gegenstand es unbedingt erforderte. Die reinliche Scheidung der Standpunkte ist nicht immer leicht, dennoch mußte, um der Übersichtlichkeit willen, ihre Gruppierung versucht werden, wenn sie auch gelegentlich etwas gezwungen erscheinen mag. Meine Kritik habe ich, dem Zweck des Referats entsprechend, in den Hintergrund treten lassen. Bei einem so umfangreichen Material hätte eine mit der nötigen Begründung versehene Meinungs-

1) Aus diesem Grunde mußte ich leider die italienische Literatur fast völlig unberücksichtigt lassen.

äußerung zu weit führen müssen, wo aber der Zusammenhang es erforderte, habe ich versucht meine Stellungnahme anzudeuten. Im übrigen glaube ich, daß sich eine Sichtung der Arbeiten nach ihrem Werte aus einer objektiven Darstellung von selbst ergibt. Ebenso scheinen mir die objektiven Befunde den besten Hinweis zu liefern, in welcher Richtung die endgültige Lösung der Grundprobleme der Gefühlspsychologie zu erwarten ist[1]).

A. Das Wesen des Gefühls.

Es lassen sich vier gangbare Auffassungsweisen vom Wesen des Gefühls unterscheiden. Man faßt nämlich das Gefühl auf: 1) als Eigenschaft der Empfindungen, 2) als ein von der Empfindung wohl zu unterscheidendes Phänomen, 3) als eine besondere Klasse der Empfindungen und 4) als ein Verschmelzungsprodukt von Empfindungen.

1) Die an erster Stelle genannte Auffassung, die, wenigstens soweit es sich um sinnliche Gefühle handelt, historisch auf die Herbartsche Schule, namentlich auf Volkmann und Nahlowsky zurückweist, wird gegenwärtig von Ziehen vertreten. Wenn der Gefühlston eine Eigenschaft der Empfindung ist, so ist sie doch, nach Ziehen, keine notwendige Eigenschaft derselben, denn es gibt auch neutrale Empfindungen, wogegen von allen intellektuellen Bewußtseinsinhalten losgelöste Gefühle oder auch Affekte und Stimmungen nicht vorkommen. Für Ziehen sind die einfachen sinnlichen Gefühle und die höheren Gefühle nicht heterogen. Alle Vorstellungen verdanken ihre Gefühlstöne in letzter Linie Empfindungen. Mit dieser Behauptung weicht Ziehen also wesentlich von dem in der Herbartschen Schule vertretenen Standpunkt ab. Als körperliche Grundlage des Gefühls bezeichnet Ziehen die Entladungsbereitschaft der kortikalen Zellen. Einer großen Entladungsbereitschaft entsprechen die positiven, einer geringen die negativen Gefühlsprozesse. Diese Theorie sucht er hauptsächlich durch Beobachtungen an Geisteskranken zu stützen. Es ist aber nicht recht einzusehen, wie einer bloßen Fähigkeit zur Fortpflanzung einer Erregung ein Bewußtseinsvorgang entsprechen soll.

Gegen die Auffassung der Gefühlstöne als Eigenschaften der Empfindungen hat Külpe treffende Einwände erhoben. Er sagt erstens: am Gefühl unterscheiden wir, wie bei der Empfindung, eine Qualität, Intensität und Dauer. Es ist logisch unzulässig, einen Vorgang, der diese verschiedenen Eigenschaften besitzt, seinerseits wieder als Eigenschaft, die jenen koordiniert ist, aufzufassen. Die Entgegnung Ziehens auf diesen Einwand, daß doch z. B. ein chemischer Prozeß, etwa eine Oxydation, welche selbst eine bestimmte Intensität und Qualität hat, dennoch zugleich von einem Licht bestimmter Intensität und Qualität begleitet sein kann, ist, wie Stumpf mit Recht bemerkt hat, nicht stichhaltig, da es sich hier und dort nicht um Eigenschaften im nämlichen Sinne des Worts handelt. Die gewöhnlichen sogenannten Eigenschaften eines Gegenstandes besitzen in unserer anschaulichen Vorstellung

---

1) Für literarische Unterstützung möchte ich an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. E. Meumann, Herrn Geh. Rat. Prof. Dr. Stumpf, der mir die Benutzung der Bibliothek des psychologischen Instituts der Universität Berlin freundlichst gestattete, und Herrn Dr. med. Max Levy-Suhl meinen ergebensten Dank aussprechen.

untereinander keine engere inhaltliche Verknüpfung, sie werden bloß als demselben Gegenstand zugehörig erkannt, die Eigenschaften aber, von denen Külpe spricht, konstituieren die Empfindung, so daß keine von ihnen fehlen kann, ohne daß sie ihren konkreten Inhalt verliert. Der zweite Einwand Külpes lautet dementsprechend: sobald die Qualität, Intensität und Dauer der Empfindung auf Null herabsinken, verschwindet die Empfindung, der Gefühlston der Empfindung kann aber, wie Ziehen selbst angibt, verschwinden, ohne daß die Empfindung vernichtet wird. Külpe behauptet sogar das Vorkommen empfindungsfreier Gefühle, d. h. teils solcher, die nicht von einer bestimmten Empfindung begleitet sind, teils solcher, bei denen die nervösen Bedingungen der Empfindung ihre gewöhnliche Wirkung auf das Bewußtsein nicht ausüben. Auch Ribot leugnet durchaus, daß das Vorhandensein von Empfindungen oder Vorstellungen die notwendige Vorbedingung emotioneller Zustände sei. Wenn diese Forscher hierin recht haben, so hat es natürlich gar keinen Sinn, das Gefühl als Eigenschaft der Empfindung zu bezeichnen. Als dritten Einwand führt Külpe die Tatsache ins Feld, daß die Empfindung durch ihre Qualität, Intensität und eventuell auch Ausdehnung vollständig bestimmt ist, das Gefühl also zur Empfindung nichts Notwendiges hinzubringt.

2) Die Auffassung, daß das Gefühl etwas von der Empfindung verschiedenes ist, ist in sehr mannigfacher Weise vertreten und begründet worden. Ein fundamentaler Unterschied in der Inangriffnahme des Problems ist darin gegeben, daß einige Autoren das Ichbewußtsein als eine gegebene Größe betrachten, die für die wissenschaftliche Fixierung des Gefühlsbegriffs in entscheidender Weise herangezogen werden muß, während andere in voraussetzungsloser, rein empirischer Analyse das Wesen des Gefühls zu bestimmen suchen.

a) Das Ich wird aber wiederum in verschiedener Weise zur Bestimmung des Gefühlsbegriffs verwendet. Ein prinzipieller Gegensatz ist hauptsächlich in den Auffassungsweisen von Lipps und Cornelius gegeben.

(1) Lipps sagt: es besteht ein grundsätzlicher Unterschied zwischen den Empfindungs- und den ihnen entsprechenden Vorstellungsinhalten einerseits und Gefühlen und Tätigkeiten andererseits. Nur diese letzteren sind Ichqualitäten oder Ichzuständlichkeiten. Während die Empfindungsinhalte mir gegeben sind und das Wahrnehmungsbild der objektiven Welt konstituieren, werden die Gefühle von mir erlebt und konstituieren das Ich. Ich erlebe mich, so führt Lipps aus, auch als empfindend und vorstellend, erlebe mich in den Akten meines Denkens, Urteilens, Wollens, aber die Gefühle sind die unmittelbar erlebten Zuständlichkeiten des Ich. Alles unmittelbare Ich oder Selbstbewußtsein ist Tätigkeitsgefühl. Das Tätigkeitserlebnis kann als Gefühl bezeichnet werden, weil es die Grundzuständlichkeit des Ichs ist, es ist das dauernde Icherlebnis, das Grundgefühl, während alles, was wir sonst Gefühle zu nennen pflegen, Lust, Unlust, Schreck, Überraschung und dergleichen mehr, Färbungen dieses Grundgefühls sind. Gefühle bedeuten das Innewerden einer Wechselbeziehung zwischen mir und dem Gegenstand. Sie sind die unmittelbaren Bewußtseinssymptome von den Weisen, wie psychische Vorgänge sich zur Seele oder zum Zusammenhang des seelischen Lebens verhalten. Lust ist ein Bewußtseinssymptom dafür, daß ein psychischer Vorgang günstige Bedingungen für seine Apperzeption findet, während Unlust das Vorhandensein ungünstiger Bedingungen anzeigt.

Ähnlich wie Lipps hat sich Tawney geäußert. Das Gefühl und das Selbstbewußtsein können selbst in Gedanken voneinander nicht getrennt werden. Im Gefühl erfahren wir unmittelbar die Beziehung des Ichs zum Objekt. Ferner steht dieser Auffassung unter den amerikanischen Forschern Marshall nahe, indem er sagt: das Gefühl haftet dem empirischen Ich, dem Ich des Selbstbewußtseins innig an, oder es löst sich in das empirische Ich völlig auf. Freilich macht Marshall dann noch die weitere Bestimmung, daß das Gefühl ein undeutliches Stadium des empirischen Ichs, eine gewisse Vorstellungsform unbestimmten Inhalts sei, eine Bestimmung, die mit den Ausführungen von Lipps natürlich nichts gemein hat[1].

(2) Für Cornelius fällt das unmittelbar erlebte Ich mit dem Gesamtbewußtseinsinhalt zusammen. Die Gefühle werden nun von Cornelius als Prädikate, Qualitäten oder mit einem von Ehrenfels entlehnten Ausdruck als »Gestaltqualitäten« dieses Gesamtbewußtseinsinhaltes bezeichnet. Unser ganzer Zustand in einem gegebenen Moment ist dasjenige, was angenehm oder unangenehm ist. Von dem Gefühlston eines »objektiven« Inhalts oder Teilinhalts kann nur in dem Sinne gesprochen werden, daß durch sein Hinzutreten zu den Bewußtseinsinhalten das Gefühl im positiven oder negativen Sinne verändert wird. Krüger, der sich Cornelius anschließt und sich zu dieser Frage in seinen tonpsychologischen Arbeiten geäußert hat, schlägt vor, die Gefühle nicht »Gestaltqualitäten«, sondern im Hinblick darauf, daß es sich hier um Eigenschaften von Komplexen, die durch die Relation ihrer Bestandteile bedingt sind, handelt, »Komplexqualitäten« zu nennen und glaubt insbesondere im akustischen Tatsachengebiete — daß das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile tritt hier besonders deutlich zutage — Hinweise auf die Richtigkeit der Corneliusschen Auseinandersetzungen zu finden.

Cornelius ist von Lipps von seinem grundsätzlich verschiedenen Standpunkt aus kritisiert worden: das Ich ist nicht nur der Zusammenhang der Bewußtseinsinhalte, sondern er ist das, was diesen Zusammenhang schafft. Spricht man von Bewußtseinsinhalten, so wird das unmittelbar erlebte Ich schon mitgedacht. Das Gefühl ist keine Qualität des Gesamtbewußtseinsinhalts neben seinen anderen Qualitäten, wohl aber steht es zu ihm in Beziehung. Diese Beziehung ist gegeben in der Beziehung der Bewußtseinsinhalte zum Ich. Die Gefühle sind nicht Qualitäten des Gesamtbewußtseinsinhalts, sondern Ichqualitäten.

Stumpf hat gegen Krüger, der die Auffassung von Cornelius auf dem zweiten Kongreß für experimentelle Psychologie vertreten hat, geltend gemacht, daß bei einfachen Sinnesgefühlen Komplexe ja gar nicht in Betracht kämen, worauf Krüger von seinem Standpunkt aus erwidern könnte, daß der jeweilige Gesamtbewußtseinsinhalt ja immer eine komplexe Größe sei und das Gefühl von diesem und nicht von der einzelnen Empfindung als solcher getragen werde.

Wenn Schultze von den Gefühlen aussagt, daß sie ohne weiteres als Bestimmtheit des nicht lokalisierten unmittelbar gegebenen Ichs erscheinen, im Gegensatz zu den Empfindungen, die als seine repräsentierenden Teile erscheinen, so spricht sich darin wohl eine Verwandtschaft seines Standpunktes mit demjenigen von Cornelius aus. Er führt weiter aus: das Ich als Bewußtseinseinheit ist ein Gedanke, der mit der Gefühlserscheinung eine Einheit

1) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VIII.

bildet, und vermöge dieser Vereinheitlichung erscheint das Gefühl als Bestimmung des unmittelbar erlebten Ichs. Die Gefühle werden auch als Wirkungsakzente des Inneneichs bezeichnet. Sie sind den Empfindungen gegenüber durch ihre größere »Lebenswärme« oder »Lebensnähe« ausgezeichnet.

An dieser Stelle sei auch Gardiner erwähnt, der das Gefühl, im Bestreben dem englischen Sprachgebrauch möglichst gerecht zu werden, als das unmittelbare Bewußtsein von der Modifizierung der individuellen Erfahrung definiert[1]).

b) Innerhalb der zweiten Gruppe von Forschern lassen sich im großen und ganzen wiederum zwei divergierende Auffassungsweisen unterscheiden. In der einen Formulierung erscheint das Gefühl als von der Empfindung wesentlich verschieden, in der anderen besteht zwar ein Unterschied zwischen den Empfindungen und den Gefühlen, doch soll diese Scheidung nicht inhaltlich oder im Wesen dieser Vorgänge begründet sein, vielmehr erscheint sie durch ihren Bewußtseinsgrad bedingt.

(1) Höffding erkennt das Gefühl als psychisches Element an und sagt: das Gefühl ist dasjenige in unseren inneren Zuständen, welches durchaus kein Element einer Wahrnehmung oder eines Bildes werden kann. Jodl führt aus, daß das sinnliche Gefühl allerdings Empfindungen voraussetze, aber nicht mit ihnen identisch sei. Die Gefühlswirkung tritt später auf, kommt langsamer zum Bewußtsein und kann den verursachenden Reiz überdauern, demnach ist das Gefühl den Empfindungen gegenüber selbständig. Lehmann sucht die emotionellen Elemente durch ihren Gegensatz zu den Empfindungen und Vorstellungen zu umschreiben. Lust und Unlust stellen sich unserem Bewußtsein als primitive Erscheinungen dar, die als solche nicht weiter definiert werden können. Auch Külpe spricht von den Gefühlen als von Elementen des Bewußtseins, die sich durch ihre Beziehungen zu den körperlichen Bedingungen von den Empfindungen unterscheiden. Die Empfindungen werden nämlich von Külpe als diejenigen einfachen Bewußtseinsvorgänge bestimmt, die in einer Abhängigkeitsbeziehung zu bestimmten nervösen Organen in Peripherie und Zentrum stehen. Die Gefühle aber stehen in keiner erkennbaren Abhängigkeitsbeziehung zu bestimmten, äußeren körperlichen Organen, und ihr Verhältnis zu zentralen Organen kann vorläufig noch nicht mit Sicherheit angegeben werden. Ebenso hat Wundt in den neueren Formulierungen seiner Ansichten die Gefühle als psychische Elementargebilde den Empfindungen gegenübergestellt. Daß Wundt in seinen früheren Schriften einen anderen Standtpunkt vertreten hat, ist bekannt. Eine übersichtliche Darstellung des Wandels seiner Anschauungen bezüglich des Gefühlsproblems seit dem Erscheinen der »Beiträge zur Theorie der Sinneswahrnehmung« findet sich bei Hollands. Wundt definiert das Gefühl jetzt als Reaktion der Apperzeption auf das einzelne Bewußtseinserlebnis. Von amerikanischen Forschern sind an dieser Stelle Angell, Titchener und Max Meyer zu nennen. Angell hält daran fest, daß das Gefühl als Indikator rein subjektiver Bewußtseinsvorgänge von den Vorstellungen, als auf Objekte der Außenwelt bezogener Bewußtseinsinhalte wohl zu unterscheiden ist[2]), ebenso hat sich Titchener in seiner kürzlich erschienenen

1) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VIII.
2) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VIII.

umfassenden Monographie über die Psychologie der Gefühle und der Aufmerksamkeit auf Grund eingehender kritischer Auseinandersetzungen mit den modernen Ansichten aufs neue zu der Auffassung bekannt, daß das Gefühl ein elementarer Bewußtseinsvorgang ist, der der Empfindung koordiniert werden muß. Wenn auch die Gefühle im Grunde mit den Empfindungen gleichartig sind, so sind sie dennoch nicht etwa »unentwickelte« Empfindungen, sondern Bewußtseinsvorgänge, die sich unter günstigen Bedingungen zu Empfindungen hätten entwickeln können. Dementsprechend sind als die peripheren Organe der Gefühle die freien Nervenendigungen in den verschiedenen Geweben des Körpers, die eine niederere Entwicklungsstufe repräsentieren als die spezifischen rezeptiven Organe, zu betrachten. Die Verwandtschaft der Gefühle mit den Organempfindungen erklärt sich durch die Gleichartigkeit der anatomischen Grundlagen.

Max Meyers Gefühlstheorie ist eine völlig andere, aber auch er betont, daß die Gefühle der Lust und Unlust eine von den Empfindungen zu sondernde Klasse von Bewußtseinstatsachen darstellen. Meyer meint, daß eine Förderung der Probleme der Gefühlspsychologie nur durch eine strenge Scheidung der Gefühle von den Gemütsbewegungen und durch die Bestimmung der nervösen Korrelate der Gefühle zu gewinnen sei. Diese letzteren glaubt er in einer Tätigkeitsform der höheren Gehirnzentren suchen zu müssen und findet sie in der Intensitätsabnahme oder Zunahme des vorher gleichmäßigen Nervenstromes, wenn diese Abnahme oder Zunahme durch eine nicht am Ausgangspunkt der Sinnesreizung wirkende Kraft verursacht wird. Dieser Hypothese liegt die Vorstellung zugrunde, daß eine durch einen sensiblen Reiz ausgelöste, nervöse Erregung — das Korrelat der Empfindung — meistens erst auf weiten Umwegen über Neurone verschiedener Ordnung zur motorischen Entladung führt und dabei gewisse, sowohl durch die ursprüngliche anatomische Struktur des Gehirns, als auch durch die verschieden starke Ausschleifung gegebener Leitungsbahnen bedingte Modifikationen ihrer Intensität erleidet. Meyer sucht seine Theorie in der Weise zu stützen, daß er mehr oder weniger verbürgte Erfahrungen aus dem Gebiet des Gefühlslebens mit dem Schema den Gesetzen der Mechanik unterworfener Nervenströme in Übereinstimmung bringt. In strittigen Fällen psychologischer Beobachtungen scheint die Theorie Meyers Stellungnahme zu bestimmen. Verf. behauptet z. B., daß seiner Selbstbeobachtung zufolge Lust und Unlust gleichzeitig vorhanden sein können. Seine Theorie steht hiermit in Einklang, da die Leitungsbahnen im Gehirn so verwickelt sind, daß an einer Stelle eine Zunahme der nervösen Erregung bestehen kann, während an einer anderen eine Abnahme zu verzeichnen ist. Oder Meyer führt aus: die meisten Psychologen sind der Meinung, daß das Gefühl die primitivste Form des Bewußtseins ist, er aber glaubt, daß es die höchste Stufe der nervösen Aktivität bedeutet. Dies stimmt mit seiner Theorie überein, denn nur wo die Leitungsbahnen nicht mehr einfache Reflexbögen darstellen, sondern mehr oder weniger kompliziert sind, also ein höherer Grad der Entwicklung erreicht ist, können Verstärkung und Abschwächung der nervösen Erregung, d. h. die Korrelate der Lust und Unlust entstehen. Meyers eigne Kindheitserinnerungen sollen die Auffassung stützen, daß Lust und Unlust erst bei fortschreitender Entwicklung auftreten! Der Glaube Meyers an die Richtigkeit seiner Theorie überhebt ihn der Notwendigkeit einer exakten Beweisführung für ihre Durchführbarkeit, ohne daß er sich be-

wußt wird, wie sehr seine Behauptungen in der Luft schweben und wie oft sie zum Widerspruch reizen.

(2) Nach Washburn ist das Gefühl der unanalysierte und nicht lokalisierte Teil der Erfahrung. Bewußtseinstatsachen, die in einem gegebenen Augenblick weder analysiert noch lokalisiert werden und solche, die nur unter besonderen Verhältnissen analysierbar und lokalisierbar sind, dürfen nur so lange als Gefühle bezeichnet werden, als sie nicht deutlich genug bewußt sind, um analysiert werden zu können. Gelingt die Analyse, so wird das Gefühl zur Vorstellung bzw. zur Empfindung. Die Lust und die Unlust gehören zu den überhaupt unanalysierbaren und nicht lokalisierbaren Tatsachen[1]. Lagerborg, der ganz unabhängig von Washburn zur Formulierung einer ähnlichen Ansicht gelangt ist, will mit dem Ausdruck »Gefühl« ein unausgeprägtes Bewußtsein bezeichnen, das den Charakter einer dunklen, halbreifen, unlokalisierten Empfindung oder eines konfusen, keimenden Vorstellens trägt. Mit dieser Bestimmung will Lagerborg dem Sprachgebrauch gerecht werden, der sich nicht darauf beschränkt, das Angenehme und Unangenehme des Bewußtseins Gefühle zu nennen. Im Unterschied von Washburn behauptet Lagerborg, daß Lust und Unlust gleich anderen Bewußtseinstatsachen ihren Gefühlscharakter aufgeben können, insofern als auch sie einer schärferen Ausprägung und Lokalisierung zugänglich sind. Sobald eine Lokalisation eintritt, sollte man sie algedonische Empfindungen nennen. Die Unlust wird zum Schmerz, die Lust zu Wollust[2].

Während also namentlich von den älteren Autoren ein fundamentaler Unterschied zwischen den Empfindungen und den Gefühlen postuliert wird, scheint er sich in der Auffassungsweise der jüngeren Autoren immer mehr und mehr auszugleichen. Im folgenden muß demnach über die Frage, ob das Gefühl sich durch spezifische Kennzeichen von den Empfindungen unterscheidet, ausführlicher berichtet werden. Zuletzt hat Titchener die Erörterungen über die Kriterien der Gefühle zusammenfassend dargestellt und kritisch beleuchtet. Seine Ausführungen, namentlich auch die zahlreichen Literaturangaben, die sie enthalten, habe ich im folgenden vielfach benutzen können.

I. Die Subjektivität des Gefühls. Während die Empfindungen objektiviert werden, werden die Gefühle stets als subjektive Zustände aufgefaßt. Dieses Kriterium lassen Jodl, Lipps, Wundt, Külpe und manche andere Autoren gelten. Jodl sagt: der reale Grund für die Unterscheidung zwischen Empfindung und Gefühl ist gegeben in der Unfähigkeit des Bewußtseins, den Gefühlen irgendeinen Charakter von Objektivität aufzuprägen. Für Lipps ergibt sich die Gültigkeit dieses Kriteriums unmittelbar aus seiner Auffassung des Gefühls als Ichqualität, nach Wundt ergibt sie sich aus der unmittelbaren Erfahrung, die das Vorhandensein objektiver und subjektiver Erfahrungsinhalte dartut. Külpe führt aus, daß die Beurteilung der Gefühle als eigenster Besitz des Erlebenden wohl begründet ist, da die Gefühle im Gegensatz zu den Empfindungen keine objektive Bedeutung neben ihrer psychologischen besitzen und eine viel geringere Abhängigkeit von den äußeren Reizen aufweisen als die Empfindungen.

Demgegenüber meint Orth, daß das Kriterium der Subjektivität über-

---

1) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VIII.
2) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VIII.

haupt keine Geltung beanspruchen könne, da alles Psychische gleich subjektiv und der Mangel an Objektivierung auch an intellektuellen Vorgängen, so z. B. am Prozeß des Denkens, nachzuweisen sei. Orth übersieht dabei, daß der Prozeß des Denkens als solcher nicht unmittelbar erlebt wird, wenigstens nicht im gleichen Sinne wie die Empfindungen und Gefühle zu den psychischen Inhalten gehört. Demnach trifft er nicht den Kern des Problems. Schwerwiegender sind die Bedenken Stumpfs. Die sinnlichen Gefühle, sagt Stumpf, sind den Empfindungen gegenüber nicht immer subjektiv, andererseits sind die Empfindungen nicht immer objektiv. Geschmack und Geruch erkennt auch der gemeine Mann als subjektiv an, und zwar im selben Sinn wie die sinnlichen Gefühle. Aber selbst wenn der subjektive Charakter die Gefühle ganz allgemein von den als objektiv zu charakterisierenden Empfindungen scheiden würde, so dürfte diese Eigentümlichkeit nicht zur Kennzeichnung der Elemente des Seelenlebens herangezogen werden, da die Unterscheidung von Ich und Außenwelt offenbar auf dem Zusammenwirken vieler Erfahrungen ruht. Die Deutung, die den Empfindungen und Gefühlen im Laufe des Lebens gegeben werden, darf nicht in die Beschreibung der Elemente hineingetragen werden. Nun könnte man sagen, daß die Entwicklung des Gegensatzes zwischen Ich und Außenwelt möglicherweise irgendeinen ursprünglichen Gegensatz voraussetze und daß dieser eben in den Empfindungen und Gefühlen gegeben sei. Tatsächlich haben sinnliche Gefühle, so führt Stumpf aus, in dieser Richtung eine hervorragende Bedeutung, aber nicht für sich allein, sondern in Verbindung mit dem Interesse, den Gemütsbewegungen, Begehrungen und Bewegungen, die sich daran knüpfen. Es erscheint zweifelhaft, daß das sinnliche Gefühl das erste und ausschlaggebende Moment für die Entstehung der Ichvorstellung ist. Wollte man darauf hinweisen, daß die Empfindungen und Gefühle eine verschiedene Rolle in unserem Erkennen und Handeln spielen, nachdem der Gegensatz zwischen Ich und Außenwelt konstituiert ist, so muß dagegen eingewandt werden, daß es sich hier um einen Unterschied in der Funktion und in der Bedeutung handelt, nicht aber um einen Unterschied, der in der Sache selbst gegeben ist.

Titchener führt aus, daß der Ausdruck »subjektiv« verschiedenerlei bezeichnen könne, und zwar erstens die Tendenz der Gefühle in ein Totalgefühl zu verschmelzen, zweitens die individuell verschiedene Weise, in der Gefühle erlebt werden, drittens das nicht isolierte Vorkommen von Gefühlen. Daß diese in der Tat in der Gefühlspsychologie geltend gemachten Beobachtungen zur Kennzeichnung der Gefühle speziell seinen subjektiven Charakter zu verbürgen beabsichtigen, wird man nur teilweise zugeben können, doch ist Titcheners Kritik jener Angaben von dieser Auffassung unabhängig und mag hier erwähnt werden.

Die Anordnung aller überhaupt vorkommenden, auf völlig abweichende objektive Empfindungsinhalte bezogenen Gefühle in einem einzigen, nach drei allgemeinen Grundformen geordneten Kontinuum und die damit zusammenhängende Eigenschaft aller in einem gegebenen Augenblick angeregten Gefühle zu einem Totalgefühl zu verschmelzen, soll, wie Titchener im Anschluß an Hollands ausführt, im Grunde die Auffassung Wundts von der Subjektivität der Gefühle bedeuten. Tatsächlich hängen, wie Wundt sagt, diese beiden Eigenheiten der Gefühle mit dem Wesen des Gefühls, Reaktionsweise der Apperzeption zu sein, auf das engste zusammen und diese Bestimmung des Wesens des Gefühls verbürgt ihrerseits seinen subjektiven

Charakter. Titchener wendet gegen Wundt ein, daß jenes Kennzeichen sich nicht aus dem Vergleich isolierter Empfindungen und Gefühle ergebe, außerdem weisen die Organempfindungen die gleiche Verschmelzungstendenz auf wie die Gefühle. Wird Wundts Lehre von der Mehrdimensionalität der Gefühlsrichtungen nicht akzeptiert, so verliert dies Kriterium seinen Wert, da die Verschmelzungen von Lust und Unlust mit Erregung und Beruhigung, Spannung und Lösung schon einen Übergriff in die Sphäre der Organempfindungen bedeuten. Schließlich muß hervorgehoben werden, daß die Lehre vom Totalgefühl nicht allgemein anerkannt wird.

Wollte man behaupten, daß die Empfindungen objektiver seien, weil sie von jedermann in gleicher Weise erfahren werden, während die Gefühle als subjektiv bezeichnet werden müssen, weil sie von verschiedenen Personen individuell verschieden und von derselben Person zu verschiedenen Zeiten verschieden erlebt werden, so wendet Titchener dagegen ein, daß die Elemente als solche diesen Unterschied nicht aufweisen, außerdem hat Stumpf geltend gemacht, daß für die Temperaturempfindungen dasselbe gilt wie für die Gefühle. Überhaupt, überall wo die Adaptation eine Rolle spielt, ist die Möglichkeit gegeben, daß der gleiche Reiz unter ihrem Einfluß verschiedene Empfindungen auslöst. Wollte man einwenden, daß die Empfindungen unter den gleichen Bedingungen immer die gleichen seien, so entgegnet Titchener, daß für die Gefühle möglicherweise dasselbe gilt, so daß ihre Variabilität in einer affektiven Adaptation ihre Erklärung fände.

Durch den Ausdruck »subjektiv« könnte, nach Titchener, schließlich, wie erwähnt, die von vielen Psychologen bestätigte Beobachtung, daß die Gefühle niemals allein, sondern immer in Verbindung mit Empfindungen oder Vorstellungen ins Bewußtsein treten, gekennzeichnet werden sollen. Wenn diese Unselbständigkeit der Gefühle im Gegensatz zu den Empfindungen wirklich besteht, so muß, nach Titchener, zwischen diesen beiden Elementen unterschieden werden, da dieser Unterschied sich aus dem Vergleich der Elemente selbst ergibt. Nun wird aber von Külpe behauptet, daß es empfindungsfreie Gefühle gibt, auch Ribot ist durchaus der Meinung, daß aller intellektuelle Elemente bare, rein affektive Zustände vorkommen, nach Titchener ist auch die Tatsache beachtenswert, die sich in der experimentellen Arbeit über Vorstellungsassoziationen ergeben hat, daß nämlich das Gefühl die ihm entsprechende Vorstellung überdauert oder ihr vorangeht. Titchener gibt nicht näher an, auf was für experimentelle Erfahrungen er sich beruft, ihre Beweiskraft für das Vorkommen empfindungsfreier Gefühle erscheint aber gering, da die Wirksamkeit anderer, reproduzierter Vorstellungen als Träger gleichartiger Gefühle, die das Vorhandensein des primären Gefühls vortäuschen können, nicht ausgeschlossen ist. Wie dem auch sei, nach Stumpf wäre die Unmöglichkeit, die einfachen Gefühle zu isolieren, überhaupt kein Beweis dafür, daß sie ein heterogenes Bewußtseinselement darstellen, vielmehr könnte man die Gefühlswirkung als eine annexe Sinnesempfindung auffassen.

II. Der Mangel an Lokalisation beim Gefühl. Während die Empfindungen lokalisiert werden, werden die Gefühle nicht lokalisiert. Dieses Kriterium ist in doppelter Hinsicht angefochten worden. Einerseits sind Empfindungen namhaft gemacht worden, die nicht lokalisierbar sind: Nagel behauptet, daß es eine Lokalisation der Geruchsempfindungen genau genommen

nicht gibt, Angell und Fite machen geltend, daß einfache Töne im monauralen Hören nicht lokalisierbar sind, ja selbst im binauralen Hören lassen sich die Versuchsbedingungen leicht so gestalten, daß das Unvermögen, Töne zu lokalisieren zutage tritt, Orth behauptet für gewisse Organempfindungskomplexe die Unmöglichkeit der Lokalisation, andererseits hat Stumpf behauptet, daß den Gefühlen das lokale Moment nicht immer fehlt: selbst die Annehmlichkeit und Unannehmlichkeit der durch die höheren Sinne vermittelten Empfindungen entbehren nicht schlechthin des räumlichen Momentes, sie werden vielmehr als im Kopf ausgebreitet empfunden. Titchener gibt an, daß von einigen Beobachtern die durch gewisse Geschmacksreize ausgelöste Annehmlichkeit im Munde und die Annehmlichkeit von Klängen im Kopf oder in der Brust lokalisiert wurde. Schultze ist sogar der Meinung, daß die Lokalisation selbst den höheren Gefühlen nicht fehlt, was Stumpf in Abrede stellt. Wie oben ausgeführt wurde, haben Washburn und Lagerborg dem Moment der Lokalisation entscheidende Bedeutung für die Unterscheidung von Gefühl und Empfindung zugesprochen. Über den Gefühlscharakter eines Bewußtseinsvorgangs soll die Unmöglichkeit, ihn zu lokalisieren, entscheiden. Zu einer reinlichen Scheidung der psychischen Erscheinungen, die doch im Interesse der Forschung angestrebt werden muß, gelangt man freilich auf diese Weise nicht. Mit Recht hat Külpe vor einer zu weitgehenden Rücksicht auf den schwankenden Sprachgebrauch gewarnt, weil damit die Gefahr verbunden ist, überall mit der Analyse aufzuhören, wo man glaubt Gefühle konstatieren zu können.

Titchener ist der Meinung, daß die Frage der Lokalisation nicht nur die räumliche Ordnung, sondern auch die Stellung der psychischen Vorgänge im Bewußtsein betrifft. Bei den Empfindungen gibt es ein Nebeneinander im Bewußtsein, von den Gefühlen wird behauptet, daß sie sich »mischen« und das ganze Bewußtsein erfüllen. Es erhebt sich also die Frage, ob die Gefühle tatsächlich, im Unterschied von den Empfindungen, nicht gleichzeitig nebeneinander im Bewußtsein vorhanden sein können? Wenn dieses Problem doch wohl nur auf Grund einer etwas gewaltsamen Analogie unter dem Gesichtspunkt der Lokalisation erörtert werden kann, so ist es als solches jedenfalls wichtig genug, um einen Bericht über den Stand seiner Erörterung zu erfordern.

Obgleich die Frage nach dem Vorkommen gemischter Gefühle seit dem Erscheinen von Külpes Grundriß in der gefühlspsychologischen Forschung mehrfach erörtert worden ist, müssen die damaligen Ausführungen Külpes als auch gegenwärtig geltend betrachtet werden: »Die Frage nach der Tatsächlichkeit solcher gemischter Gefühle kann heute noch kaum zureichend beantwortet werden, man pflegt sie daher gewöhnlich im Sinne einer theoretischen Vorstellung über die Natur der Gefühle zu entscheiden.« Külpe ist der Meinung, daß die sogenannten gemischten Gefühle weniger beglaubigt sind als eine Auslöschung der Gefühle, die so zu denken ist, daß etwa ein lusterregender Reiz, der mit einem unlusterregenden zusammentrifft, ebensowenig wie dieser seine normale Wirkung ausübt, sondern daß aus den resultierenden Erregbarkeitsverhältnissen ein einziges und einfaches Gefühl hervorgeht. Jodl führt aus, daß Lust und Unlust entgegengesetzte Bewußtseinszustände sind, die nicht nebeneinander bestehen können. Lehmann dagegen hält das gleichzeitige Vorkommen von Gefühlen entgegengesetzter Qualität für eine unbestreitbare Tatsache. Das Vorhanden-

sein beider Gefühlselemente läßt sich direkt wahrnehmen, sie heben sich nicht etwa wie positive und negative Größen. Würde eine Kompensation stattfinden, so müßten, wenn Lust und Unlust gleichzeitig vorhanden sind, stets verhältnismäßig schwache Gefühle zu beobachten sein, was nicht der Fall ist, vielmehr soll die Intensitätszunahme des einen Gefühls die Intensität des anderen bis zu einem gewissen Grade vermehren können. Ebenso behaupten Höffding, Ribot und Ebbinghaus, daß Lust und Unlust gleichzeitig erlebt werden können. Nach Wundt treten, wie bereits erwähnt, die in einem gegebenen Augenblick vorhandenen Gefühle zu einem Totalgefühl zusammen. Wundt spricht von dem Prinzip der Einheit der Gefühlslage. Lipps kann von seinem Standpunkt aus die Möglichkeit gemischter Gefühle nicht anerkennen.

Den Versuch, einen genaueren Nachweis über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein gemischter Gefühle zu führen, haben Orth, Alechsieff, Hayes und Johnston unternommen. Orth stellte seinen Versuchspersonen die Aufgabe, den emotionellen Charakter des Zweifels zu analysieren. Es erwies sich, daß keine Gleichzeitigkeit, sondern ein Hin- und Herschwanken zwischen Lust- und Unlustgefühlen beobachtet wurde. Dieselben Angaben macht Alechsieff auf Grund seiner Versuche, in welchen er bei Anwendung der Ausdrucksmethode seinen Versuchspersonen Reize aus zwei verschiedenen Sinnesgebieten, die geeignet waren Lust und Unlust hervorzurufen, gleichzeitig darbot. In den Pulskurven sollen dementsprechend abwechselnd einerseits verkürzte und erniedrigte, andererseits verlängerte und erhöhte Pulse zu beobachten gewesen sein. Hayes Versuche, die er im Cornell-Laboratorium anstellte, sind nicht veröffentlicht worden. Titchener berichtet aber, daß sie die Ergebnisse Alechsieffs bestätigten. Ein Hinweis auf ähnliche Beobachtungen unter den Bedingungen des Experiments findet sich bei Meumann und Zoneff: »Beide Arten von Ausdrucksvorgängen (der Lust und Unlust) sind physiologisch betrachtet direkt autagonistische, sie lassen auch physiologisch keinerlei ‚Mischung‘ der betreffenden Vorgänge zu. Dem entspricht psychisch der einfache Gegensatz zweier elementar kontrastierender Gefühlsprozesse.« Eingehende Versuche zu dieser Frage, die sich über einen Zeitraum von zwei Jahren erstreckten, hat Johnston angestellt. Zwölf Versuchspersonen wurden je zwei Reize, und zwar Tastreize, Töne, Geräusche, Farben usw. gleichzeitig zur Beobachtung der von ihnen ausgelösten Gefühle dargeboten. Außer vollkommenen Verschmelzungen und Summationen der Gefühle wurde, wie Johnston mitteilt, vollkommene Hemmung eines Gefühls durch das andere, Abschwächung und Auslöschung des schwächeren Gefühls durch ein gleichzeitig auftretendes stärkeres Gefühl von entgegengesetztem Charakter und schließlich auch unabhängige Koexistenz zweier Gefühlstöne beobachtet. Titchener hat diese Versuche kritisiert. Vor allen Dingen macht er geltend, daß Johnston niemals mitteilt, was die Versuchspersonen unter dem Ausdruck »Gefühl« verstanden haben und daß die Aussagen der Versuchspersonen nicht mit ihren eigenen Worten wiedergegeben werden. Wenn die Koexistenz zweier Gefühle behauptet wurde, scheint es sich nicht um einfache Gefühle, sondern um komplizierte Gefühlszustände gehandelt zu haben. Titchener glaubt auf diese, zugestandenermaßen als Ausnahmen zu betrachtenden Fälle wenig Gewicht legen zu können.

Somit ist die Frage, ob es gemischte Gefühle gibt, noch nicht endgültig

entschieden, wenn auch ihre negative Beantwortung als die wahrscheinlichere gelten muß.

III. Der gegensätzliche Charakter der Gefühle. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal der Gefühle soll, nach Wundt, darin gegeben sein, daß sie durch größte Gegensätze begrenzt erscheinen, während bei den Empfindungen immer nur maximale Unterschiede gegeben sind. Die Geltung dieses Kriteriums ist mehrfach bestritten worden. Stumpf hat sogar geäußert, daß eine Widerlegung sich nicht verlohne, da die Tatsachen offensichtlich dagegen sprechen. Orth hat auf gewisse Empfindungskomplexe (Hunger, Sättigung, Müdigkeit, Frische) und die Temperaturempfindungen hingewiesen, die sich, wie er sagt, in derselben Gegensätzlichkeit bewegen. Ebbinghaus erscheint dieser Hinweis einleuchtend. Auch Külpe spricht von einer zwischen den Temperaturempfindungen und Gefühlen bestehenden Analogie, insofern als hier wie dort ein Übergang zur entgegengesetzten Qualität durch einen Indifferenzpunkt möglich ist. Titchener hat gegen diese Einwände den Vorwurf der Oberflächlichkeit erhoben. Bezüglich der Temperaturempfindungen führt er aus, daß es ja nicht einen einheitlichen Temperatursinn, sondern einen Wärme- und einen Kältesinn gibt. Nur die physikalische Thermometerskala ist einheitlich und zeigt einen kontinuierlichen Übergang von Wärme zu Kälte durch einen Indifferenzpunkt. In der Empfindungsskala ist dieser Indifferenzpunkt, wie Titchener auf Grund von Versuchen behauptet, nicht zu finden. In betreff gewisser Organempfindungskomplexe mit dem vermeintlichen Charakter der Gegensätzlichkeit sagt Titchener, daß eine genaue Selbstbeobachtung zwischen den durch mäßigen Hunger und Sättigung ausgelösten Organempfindungen Ähnlichkeit und durchaus keine Gegensätzlichkeit erkennen läßt. Auch die muskuläre Ermüdung und Frische weist lediglich qualitative Unterschiede auf. In der Sprache gibt es zahlreiche Ausdrücke, die als Gegensätze gelten, aber keine tatsächlichen Gegensätze, sondern nur extreme Unterschiede bezeichnen, z. B. rau und glatt, scharf und stumpf, hübsch und häßlich usw. Wo aber ein Gegensatz zum Bewußtsein kommt, da trägt er affektiven Charakter, z. B. die angenehme Frische und die unangenehme Müdigkeit, die angenehme Sättigung und der unangenehme Hunger. Zu beachten ist, daß es sich hier nicht um absolut fixierte Gegensätze handelt, da es ja auch eine angenehme Müdigkeit, einen angenehmen Hunger usw. gibt. Was ein emotioneller Gegensatz ist, läßt sich nicht sagen. Diejenigen Autoren, welche das Vorhandensein gemischter Gefühle leugnen, können die Gegensätzlichkeit durch den gegenseitigen Ausschluß ungleichartiger Gefühle im Bewußtsein zu bestimmen suchen. Ribot meint, daß es überhaupt keinen Sinn hat, von einem zwischen Lust und Unlust (Schmerz) bestehenden Gegensatz zu sprechen. Die Unlust deutet immer den Beginn einer Desorganisation an, während die Lust ein Symptom für den günstigen Ablauf des normalen Lebensprozesses ist. Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Normalzustand und einem Zustande der Lust besteht nicht. Somit verhält sich die Lust zur Unlust wie die Regel zur Ausnahme.

IV. Die Gleichheit peripher und zentral erregter Gefühle. Külpe hat geltend gemacht, daß zwischen peripher und zentral erregten Empfindungen ein unter normalen Verhältnissen in der inneren Wahrnehmung durchaus begründeter Unterschied bestehe, während bei den peripher und zentral erregten Gefühlen ein solcher Unterschied nicht zu beobachten sei, insbesondere stehen die zentral erregten Gefühle den peripher erregten an Leb-

haftigkeit nicht nach. Letzteres wird nicht allgemein zugegeben, Ladd hat genau den gegenteiligen Sachverhalt behauptet. Dieser Widerspruch findet vielleicht seine Lösung in dem Hinweis Ribots auf individuelle Differenzen bezüglich der Reproduktionsfähigkeit der Gefühle. Es gibt Menschen, denen die Reproduktion von Gefühlen überhaupt nicht gelingt, andere können sie schwach und unvollständig reproduzieren, wieder andere erleben reproduzierte Gefühle in größter Lebhaftigkeit und Vollständigkeit. Letzteres bedeutet den Beginn des Wiederauflebens des Gefühls selbst. Auch ist, nach Ribot, die Fähigkeit angenehme Zustände zu reproduzieren nicht an die Reproduktionsfähigkeit für unlustvolle Zustände gebunden und umgekehrt. Stumpf ist auf die Angaben Külpes im Interesse der Verteidigung seiner Auffassung bezüglich des Wesens der Gefühle zurückgekommen: wenn sie den Tatsachen entsprechen, so hindern sie nicht, den sinnlichen Gefühlen Empfindungscharakter zuzusprechen, da es sich hier um eine Eigentümlichkeit des betreffenden Sinnesgebiets handeln könnte. Wahrscheinlich, sagt Stumpf, gehen die Gefühlssinnesvorstellungen leicht in Gefühlsempfindungen über, d. h. sie nehmen leicht den Charakter von Halluzinationen an.

V. Die Abstumpfung der Gefühle. Nach Stumpf soll die Behauptung, eine Abstumpfung käme bloß bei den Gefühlen vor, durch die Tatsachen widerlegt werden. Lehmann behauptet, daß die Abstumpfung des Gefühls überhaupt nur ein scheinbares Phänomen sei. Bei der Lust ist die sogenannte Abstumpfung lediglich eine Folge der Abstumpfung der Empfindungen oder die Wirkung interkurrenter Unlustgefühle. Beide Faktoren können sich auch gleichzeitig geltend machen. Bei der »Abstumpfung« der Unlust scheint die Erschöpfung des Nervensystems eine Rolle zu spielen. Diese Auffassung wird von Külpe geteilt, während Wundt und Ebbinghaus sowohl eine selbständige Abstumpfung der Gefühle, als auch die Möglichkeit eines direkten Übergangs einer Gefühlsqualität in ihr Gegenteil durch ein Stadium der Indifferenz annehmen. Ebenso spricht James von einer Abstumpfung der Gefühle, die nicht nur auf Akkommodation an den Reiz, sondern auch auf eine Verringerung der durch ihn bedingten reflektorischen Erregungen im gesamten Organismus gegründet ist. Nach Titchener liegt bei der Abstumpfung der Gefühle ein gleichartiges Phänomen vor, wie bei der sinnlichen Adaptation. Den Abschluß bildet ein Stadium der Indifferenz. Sollte aber bei den Gefühlen ein direkter Umschlag in die entgegengesetzte Qualität möglich sein, so findet sich ein Analogon hierzu auf dem Gebiet des Gesichtssinnes — das Auftreten komplementärer Farben bei längerer Einwirkung gegebener Farbenreize.

VI. Der Mangel an Klarheit bei den Gefühlen. Titchener sagt: während alle Empfindungen die Eigenschaft der Klarheit haben, fehlt den Gefühlen diese Eigenschaft. Wird die Aufmerksamkeit auf eine Empfindung gerichtet, so gewinnt letztere an Klarheit, eine Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf das Gefühl ist aber unmöglich, da dieses sofort verschwindet, wenn ein derartiger Versuch unternommen wird. Dies ist, nach Titchener, dasjenige Kennzeichen der Gefühle, das am augenscheinlichsten zutage tritt und als das richtigste bezeichnet werden muß. Jene Auffassung des Verhältnisses von Gefühl und Aufmerksamkeit, die viele Psychologen, u. a. Külpe, teilen, wird aber nicht allgemein als zutreffend anerkannt. An ihr hat Meumann zuerst Kritik geübt, indem er darauf hinwies, daß unter der Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf das Gefühl zweierlei zu verstehen sei: entweder der

Versuch einer Analyse oder Beobachtung des zurzeit vorhandenen Gefühls oder ein hingebungsvolles Erleben desselben. Nur im ersteren Fall verschwindet das Gefühl, während es sich im letzteren Fall sogar verstärkt. Diese Behauptung haben Meumann und Zoneff experimentell zu stützen gesucht. Sie fanden, daß im Puls und in der Atmung die Symptome der Aufmerksamkeit auftraten, sobald eine Beobachtung des Gefühls versucht wurde, während die Begleiterscheinungen der Lust und Unlust in verstärktem Maße zutage traten, wenn das Gefühl »mit Hingebung gefühlt« wurde. Lehmann fand bei seinen plethysmographischen Untersuchungen keine eindeutigen Ergebnisse, als er seine Versuchspersonen anwies, die Aufmerksamkeit auf die Gefühlsbetonung der dargebotenen Reize zu richten. Lehmann erwähnt ausdrücklich, daß die Befolgung dieser Instruktion den Versuchspersonen Schwierigkeiten bereitet. Auf diesen Umstand, der die Versuchspersonen stark behindert, sich vor dem Beginn des eigentlichen Versuchs im Indifferenzzustande zu erhalten, was für den Ausfall der plethysmographischen Kurve von wesentlicher Bedeutung ist, führt Lehmann es zurück, daß es ihm bei den einschlägigen Versuchen nicht gelang, übereinstimmende Resultate zu erhalten. Vielleicht erklärt sich dies aber auch durch den Mangel an Unterscheidung zwischen den beiden möglichen Auffassungsweisen der Forderung einer Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf das Gefühl. Stevens, der gleichfalls plethysmographische und pneumographische Versuche anstellte, forderte seine Versuchspersonen auf, sich einem gegebenen Reiz gegenüber in dreierlei Weise, gleichgültig, aufmerksam und sich dem Gefühle hingebend zu verhalten. Es ergab sich, daß das verschiedene Verhalten dem Reize gegenüber in der Variation der Pulsfrequenz tatsächlich zum Ausdruck kam, während in allen Fällen eine Senkung des Volumens und eine Hemmung der Atemtätigkeit eintrat. Titchener hat sich gegen die Ausführungen Meumanns ausgesprochen. Er behauptet, daß bei der Hingabe an das Gefühl doch nicht in demselben Sinn von einer Hinlenkung der Aufmerksamkeit die Rede sein könne, wie beim aufmerksamen Erleben von Empfindungen. Die ungeübten Beobachter, bei denen das hingebungsvolle Erleben des Gefühls nach Meumann besonders häufig eintreten soll, vermieden einfach, wie Titchener sagt, instinktiv aufmerksam zu sein, als sie dem Gefühl die erste Stelle im Bewußtsein einräumen sollten. Hierdurch erweist sich die Instruktion als unnatürlich, wenn nicht als unausführbar. Demgegenüber muß betont werden, daß es uns zwar im praktischen Leben tatsächlich weniger auf die von einfachen Sinnesreizen ausgelösten Gefühle als auf eine klare Erkenntnis jener ankommt, so daß uns die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf die Empfindung allerdings als ihre natürlichere Richtung erscheint, nichtsdestoweniger können aber auch, wie die Erfahrung lehrt, Gefühle im Vordergrunde des Bewußtseins stehen. Angell führt Fälle akuter Angst an, um Marshalls Behauptung, daß die Unbestimmtheit eine notwendige Eigenschaft der Gefühle sei, zu widerlegen. Ein starkes Gefühl, das sich in den Blickpunkt des Bewußtseins drängt, müßte ja verschwinden, wenn Marshall und Titchener recht hätten. Auch Störring erwähnt auf Grund pathologischer Beobachtungen die Möglichkeit, daß Affekte im Vordergrunde des Bewußtseins stehen können. Gewisse Kranke haben z. B. Angst, ohne zu wissen, wovor sie Angst haben. Aber auch für normale Bewußtseinszustände ist die Möglichkeit, die Aufmerksamkeit auf das Gefühl zu richten, von verschiedenen Forschern anerkannt und unter den Bedingungen

des Experiments tatsächlich erlebt worden, so von Scripture, Kiesow, Stumpf u. a. m.

VII. Die biologische Bedeutung der Gefühle. Als Kennzeichen der Gefühle ist schließlich ihre biologische Sonderstellung hervorgehoben worden. Der Hinweis auf letztere bedeutet wohl den ältesten Versuch, die Eigenart des Gefühlsphänomens zu begreifen. Schon Aristoteles vermutete Beziehungen der Lust und Unlust zu den Zuständen des Organismus, später ist die biologische Theorie im Zusammenhang mit der Entwicklungslehre näher ausgeführt worden. Als moderne Vertreter dieser Theorie sind Jodl, Höffding, Lehmann, Ribot, Ebbinghaus zu nennen. In seinen letzten Ausführungen über die Gefühle sagt z. B. Ebbinghaus: die große allgemeine Bedeutung der Gefühle liegt in der Beziehung der einwirkenden objektiven Vorgänge zum Wohl und Wehe des Organismus. Durch die Gefühle erfahren die aus der Außenwelt stammenden Eindrücke die Bewertung, deren die Seele bedarf, um die objektiven Dinge für den Kampf um die Selbsterhaltung richtig zu verwenden. Eine Darstellung und Kritik der in der modernen Psychologie zum größten Teil im Anschluß an Lotze herrschend gewordenen, grundlegenden Gedanken der biologischen Theorie hat Nădejde neuerdings veröffentlicht.

Nădejde unterscheidet zwei Grundsätze der biologischen Theorie:

Es besteht ein Zusammenhang einerseits zwischen nützlicher oder normaler Betätigung des Lebens und Lust und andererseits zwischen schädlich oder abnormer Betätigung des Lebens und Unlust.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen Lust und Steigerung des Lebens und Unlust und Herabsetzung des Lebens.

Tatsächlich gehen Erhaltung und Entwicklung Hand in Hand, aber Nădejde glaubt aus methodologischen Gründen jene Unterscheidung vornehmen zu müssen und behandelt in dem bisher erschienenen Teil seiner Arbeit zunächst nur den an erster Stelle genannten Grundsatz.

Nădejde wirft der geläufigen biologischen Theorie vor allen Dingen vor, daß sie keine wissenschaftlich befriedigende Erklärung des Begriffs des Nützlichen zu geben vermag. Wenn normale und abnorme Zuständlichkeit des Organismus als Kriterium des Nutzens und Schadens und damit auch der Lust und Unlust betrachtet werden soll, so stößt man auf Widersprüche im Umkreis der Erfahrungstatsachen, denn es gibt schädliche Lust und nützliche Unlust, Fälle, in denen das Nützliche oder Schädliche weder von Lust noch von Unlust begleitet wird usw. Um diesen Widerspruch zu beseitigen, haben Vertreter der biologischen Theorie im Anschluß an Lotze darauf hingewiesen, daß in den Gefühlen nur das Maß einer partiellen und momentanen organischen Förderung oder Störung zum Ausdruck kommt. Nădejde hält auch diesen Standpunkt für unhaltbar. Die Annahme, sagt er, daß eine partielle Förderung oder Schädigung des Organismus stattfinden könnte, ohne daß das Ganze in Mitleidenschaft gezogen würde, widerspricht der natürlichen Auffassung des Organismus. Ebensowenig ist, nach Nădejde, die Annahme haltbar, daß ein Reiz durch eine seiner Eigenschaften nützlich und durch eine andere schädlich sein könnte. Es muß höchst unzweckmäßig erscheinen, wenn etwa die Lust an einem Gift eine Förderung der Geschmacksorgane anzeigen würde, während doch der gesamte Organismus durch das Gift bedroht ist, also durch das Auftreten von Unlust gewarnt werden sollte.

Derselbe Einwand ist gegen die Behauptung zu richten, daß die Gefühle nur den augenblicklich bestehenden Nutzen oder Schaden anzeigen. Ist letzteres der Fall, so kann man die Gefühle nicht als Maß des wirklichen Wertes des Reizes, d. h. der körperlichen Förderung oder Störung ansehen, denn nur der volle Umfang der Reizwirkung entscheidet über ihren Wert. Überdies ist ja, wie Nádejde ausführt, die momentane und spätere Wirkung in denselben kausalen Kreis eingeschlossen, die endgültige Wirkung ist nur eine Summation der einzelnen Wirkungen, demnach muß die Reizwirkung momentan nützlich oder schädlich sein, wenn ihre spätere Ausbreitung oder Entfaltung nützlich oder schädlich sein soll.

Lust und Unlust haben der geläufigen biologischen Theorie zufolge neben ihrer symptomatischen auch eine lebenschaffende Funktion, indem sie das Aufsuchen oder Vermeiden von Reizen veranlassen und diese Tätigkeit leiten, aber diese Behauptung beruht nach Nádejde auf einer ungenügenden Analyse und einer Verwechslung der Gefühle mit dem aktiven Streben, das durch jene bloß seine Färbungen erhalten, aber nicht durch sie bedingt sein kann.

Während Nádejde den aktiven Charakter der Gefühle leugnet, erkennt er in seinen positiven Ausführungen, die den Stempel des Lippsschen Geistes tragen, ihre symptomatische Bedeutung an: das Gefühl ist tatsächlich ein Maß der momentanen Eindrücke, aber nicht in Hinsicht auf die Betätigung des Körpers, sondern ausschließlich in Hinsicht auf die Betätigung der Seele. Lust und Unlust sind einerseits durch die Vorgänge der Außenwelt, andererseits durch den momentanen Bewußtseinszustand bedingt. Je nachdem zwischen dem neueintretenden Vorgang und dem vorhandenen Bewußtseinszustand Übereinstimmung oder Konflikt besteht, tritt Lust oder Unlust auf. Die Vereinheitlichung aller Teile des Gesamtbewußtseinszustandes entspricht den fundamentalen Tendenzen der Seele, Lust zeigt ihre unmittelbare Erfüllung, Unlust ihre nicht unmittelbare Erfüllung, d. h. also eine gewisse Gegensätzlichkeit an, oder anders ausgedrückt ist Lust ein Symptom dafür, daß ein Vorgang zur seelischen Assimilation neigt, während Unlust bekundet, daß zur Assimilierung eines Vorgangs keine Neigung besteht. Die körperlichen Vorgänge und Zuständlichkeiten sind durch den unaufhebbaren Zusammenhang zwischen Seele und Körper besonders befähigt, sich die psychische Kraft anzueignen und dadurch die psychische Zuständlichkeit, die sich durch Lust und Unlust kundgibt, zu bedingen, aber unmittelbar entscheidend ist nicht das normale oder abnorme Funktionieren des Körpers, sondern lediglich die Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung der aktualisierten Körperempfindungen mit den von ihnen in der Seele vorgefundenen Vorgängen. Mangel an Neigung zur Assimilation bedeutet aber kein abnormes Funktionieren der Seele, dieses ist nur dann gegeben, wenn die Beseitigung oder die endliche Assimilation des Unlustvollen nicht zur rechten Zeit erfolgt.

Ein kritisches Eingehen auf Nádejdes Arbeit im Rahmen dieses Referates ist deshalb nicht tunlich, weil die Begründung des Widerspruchs, zu dem sie häufig herausfordert, unverhältnismäßig viel Raum in Anspruch nehmen würde. Wie man sich auch zur biologischen Theorie stellen mag, ob man die Einführung des Begriffs des Nützlichen billigen mag oder nicht, so wird man doch eine solche Oberflächlichkeit in der Fassung des Begriffs und seiner Verwendung, wie Nádejde sie den Vertretern der biologischen Theorie vorwirft, ihnen gerechterweise nicht zuschreiben können. Sie sollen z. B. das Nützliche mit den allgemeinen Bedingungen des Lebens verwechseln.

wobei aber ein mangelhaftes Auseinanderhalten des kausalen und teleologischen Gesichtspunktes der Betrachtung Nădejde zur Last fällt, ferner sollen jene Forscher die Zuständlichkeit des Organismus lediglich durch die äußeren Agenzien erklären wollen, während sie doch, was niemand leugnet, auch durch den inneren Faktor (organische Substanz) bedingt ist usw. Tatsächlich erscheint das ganze Getriebe des Organismus in Nădejdes Widerlegungen in viel zu großer Vereinfachung. Gerade jene Psychologen, die den Organismus mit in den Kreis ihrer Betrachtungen ziehen, sind sich der Schwierigkeiten, die ihr Standpunkt mit sich bringt, wohl bewußt. Der Vorzug ihrer Stellungnahme liegt in dem Streben, den Bedingungen der Gefühle tiefer auf den Grund zu gehen als Nădejde es tut, wenn er aus der Qualität des Gefühls einfach auf eine seelische Assimilierung des gefühlsbetonten Vorgangs oder auf mangelnde Neigung zu seiner Assimilierung schließt. Wenn Nădejde jene Forscher der Benutzung physiologischer Konstruktionen beschuldigt, so ist ihm der Vorwurf nicht zu ersparen, daß er sie mit logischen Konstruktionen zu bekämpfen sucht, denn es ist eine logische, den Tatsachen widersprechende Konstruktion, wenn Nădejde u. a. behauptet, daß eine Reizwirkung in allen ihren Komponenten vom ersten Moment an bis zu ihrer endgültigen Gestaltung entweder nützlich oder schädlich sein muß. Im Begriff des Organismus liegt die Einheitlichkeit des Systems, aber nicht die Gleichsinnigkeit des Ablaufs aller Funktionen innerhalb einer gegebenen Zeitstrecke.

Es erweist sich demnach, daß keins der sogenannten Gefühlskriterien unangefochten ist. Das wissenschaftliche Prinzip der Ökonomie verwehrt aber die Annahme einer neuen Gattung von Bewußtseinselementen, Zuständen oder Funktionen, wenn nicht stichhaltige Gründe dafür sprechen. Dieser Grundsatz führt Stumpf zu der Behauptung der Wesensgleichheit des sinnlichen Gefühls und der Empfindung.

3) Das sinnliche Gefühl ist, so sagt Stumpf, eine Empfindung wie jede andere, doch weist es, wie schließlich jede Empfindungsklasse, gewisse Eigentümlichkeiten auf. Zu diesen gehört, daß für sein Zustandekommen und seine Beschaffenheit zentrale Gebilde und Prozesse in höherem Grade maßgebend sind als bei anderen Empfindungen und daß es, sofern es sich nicht um rein körperlichen Schmerz oder körperliches Wohlgefühl handelt, als zentral bedingte Mitempfindung die Empfindungen der spezifischen Sinne begleitet. Die Annehmlichkeit und Unannehmlichkeit der Farben, Töne, Gerüche usw. sind also echte Empfindungen, und zwar Mitempfindungen. Diesem Standpunkt war bereits Ebbinghaus nahe gekommen, indem er sagte, daß die Gefühle nichts Selbständiges sind, aber den Empfindungen und Vorstellungen nicht wie Eigenschaften anhaften, sondern als Nebenwirkungen der Empfindungs- oder Vorstellungsursachen auf andere Gebilde des Organismus zu betrachten sind. Zu beachten ist, daß Stumpf ausdrücklich die Heterogenität der Sinnesgefühle und der Gemütsbewegungen, deren Kern Urteilsvorgänge bilden, behauptet. Er gibt als prinzipiell möglich zu, daß Affekte vorkommen, die kein oder fast kein sinnliches Gefühl enthalten. Eine Verwandtschaft der Sinnesgefühle mit den Gemütsbewegungen besteht nur dann, wenn man den Ausdruck Gemütsbewegung im populären und weiten Sinn nimmt, wonach sämtliche Begleiterscheinungen der Gemütsbewegung, zu denen Stumpf organische Empfindungen, Muskelempfinden, auch Schmerz- und

Lustempfindungen, rechnet, als zur Gemütsbewegung selbst gehörig aufgefaßt werden. Demnach ist die Verwandtschaft der Sinnesgefühle und der Gemütsbewegungen im populären Sinn nur die des Teils zum Ganzen.

Mit Stumpfs Ausführungen hat sich Titchener eingehend beschäftigt. Er bekämpft insbesondere Stumpfs Behauptung, daß das sogenannte Unlustgefühl des Schmerzes die sinnliche Qualität der Empfindung selbst ist, ferner Stumpfs Einordnung des Kitzels in die Gruppe der Lustempfindungen, da Kitzel eben Kitzel und nicht Lust sei und ebenso wie die Schmerzempfindung je nach den Umständen, angenehm, gleichgültig und unangenehm sein könne. Wenn Stumpf ferner behauptet, daß die sogenannten Unlusttöne der spezifischen Sinne bei starker Reizung dadurch entstehen, daß die Organe des Schmerzsinnes in Mitleidenschaft gezogen werden und fortfährt: ähnliche Betrachtungen lassen sich auch über die peripherisch, durch starke Reizungen der spezifischen Sinne erregten Lustempfindungen anstellen, so hält Titchener den letzten Teil dieser Ausführungen für den Ausdruck einer allzu schematischen Betrachtungsweise, da sie sich schwerlich begründen lassen. Tatsächlich sind nun die durch sehr intensive Reize ausgelösten Empfindungen überhaupt kaum jemals angenehm. Die Schwierigkeiten, die der Auffassung der durch mäßige und schwache Sinnesreize erzeugten Annehmlichkeit und Unannehmlichkeit als Mitempfindungen im Wege stehen, sucht Stumpf folgendermaßen zu heben: daß diese Gefühlsempfindungen nicht isoliert empfunden werden können, könnte an den anatomischen Einrichtungen oder auch an ihrer Verschmelzung mit den Empfindungen der anderen Sinne liegen, Stumpf hält es überdies für höchst wahrscheinlich, daß es sich bei den Gefühlsempfindungen um zentrale Mitempfindungen handelt; die Unmöglichkeit, sie gesondert vorzustellen, erscheint, sofern es sich um Gefühlstöne isolierter Farben und Töne handelt, begreiflich, weil diese nur wenig ausgeprägt sind, während die Unabtrennbarkeit der durch Geschmack und Geruch hervorgerufenen Gefühlsempfindungen keineswegs sicher ist. Es könnten auch spezielle zentrale Einrichtungen bestehen, die eine vollkommen reinliche Abtrennung unmöglich machen. Einen Hinweis darauf, daß die Residuen der Gefühlsempfindungen sich wie sinnliche Vorstellungen verhalten, sieht Stumpf in der Möglichkeit der Gefühlsübertragung, d. h. in der Möglichkeit ihrer Reproduktion durch andere als die ursprünglichen Anlässe. Titcheners hauptsächlichstes Bedenken gegen Stumpfs Auffassung gipfelt darin, daß Stumpf den Empfindungscharakter jener Qualitäten rein psychologisch nicht nachzuweisen vermag und sich daher genötigt sieht, in anatomischen und physiologischen Hypothesen Stützpunkte für seine Theorie zu suchen. Die Beweiskraft von Stumpfs Abhandlung liegt nach Titchener in der Darlegung, daß unsere nervenphysiologischen Kenntnisse uns nicht verwehren, die Sinnesgefühle als zentrale Mitempfindungen aufzufassen und in dem Hinweis auf das Ökonomieprinzip. Es ist aber nicht zu verkennen, daß Zweck und Ziel der Ausführungen Stumpfs im Nachweis der psychologischen Haltbarkeit seiner Auffassung liegt. In der zwangloseren Deutung psychischer Tatsachen, die allerdings zum Teil mit physiologischen eng verbunden sind, der Analgesie, der verlangsamten Schmerzleitung, des Vorkommens indifferenter Empfindungen, der Abhängigkeit der Gefühlstöne von der Empfindungsqualität und schließlich der individuellen und generellen Entwicklungsgeschichte der Gefühle sieht Stumpf den Vorzug seiner Theorie.

Im wesentlichen die gleichen Tendenzen wie Stumpf verfolgt Forster in einem Aufsatz über die Affekte. Da Forster durchaus unabhängig von Stumpf zu seinen Auffassungen gelangt ist, hat Stumpf diese Tatsache als ein Symptom dafür bezeichnet, daß der Stand der Probleme in die von ihm vertretene Richtung drängt. Auch Forster sucht die »Gefühlstöne« als Empfindungen aufzufassen. Die Schmerzempfindungen sind die spezifischen Empfindungen unserer Schmerzorgane, die aber nur bei starker Reizung ausgelöst werden, wogegen schwächere Reize »Organempfindungen« bewirken, so daß es nach Forster zweckmäßiger wäre, statt von Schmerzapparaten und von Schmerznerven, von Organapparaten und Organnerven zu sprechen. Die Annahme von »Gefühlstönen«, die die Schmerzempfindung begleiten, ist überflüssig. Die sogenannten unangenehmen Gefühlstöne der durch andere Sinne vermittelten Empfindungen entstehen entweder durch gleichzeitige Reizung des Schmerzsinnes oder sie sind Ergebnisse assoziativer Verknüpfung mit Schmerzempfindungen bzw. ihren Erinnerungsbildern. Leider nimmt es Forster mit dem Beweise letzterer Behauptung etwas leicht, denn es ist auf Grund seiner Ausführungen nicht einzusehen, wie etwa die von Farben, Tönen, Gerüchen usw. ausgelöste Unlust stets auf schmerzvolle Erlebnisse zurückweist, dasselbe gilt bezüglich seiner Ausführungen über die Lustgefühle. Diese werden als Kontrastwirkungen bezeichnet: Lust bedeutet Aufhören von Schmerz, auch innerhalb der Sexualsphäre ist eine spezielle Sinnesempfindung Lust nicht anzunehmen. Besondere Lustorgane, eine besondere Lustleitung kennen wir nicht. Die assoziative Verknüpfung mit dem Erlebnis, daß ein bestimmter Reiz ein Aufhören der empfundenen Schmerzen zur Folge hatte, veranlaßt das gewisse Empfindungen und Vorstellungen der spezifischen Sinne begleitende Lustgefühl. Im Gegensatz zu Stumpf behauptet Forster ferner, daß es zwischen Gefühlen und Affekten keine scharfe Grenze gibt. Es besteht ein Unterschied in der Intensität, überdies sind im Affekt immer Organempfindungen gegeben. Mit Recht bemerkt Forster, daß diese »Sensationen«, wenn sie etwa primär, durch zentrale Schädigung entstehen, Affekte veranlassen können, doch meint Forster, daß dies auf indirektem Wege geschieht, indem an sie ähnliche Gedanken geknüpft werden, wie sie früher zu ihrer Entstehung Veranlassung gaben.

Prinzipiell zustimmende Äußerungen zu Stumpfs Auseinandersetzungen finden sich ferner bei Woolley. Auch ihr erscheinen Lust und Unlust in ihren elementarsten Formen als Empfindungen, obgleich sie zugibt, daß dieser Auffassung gewisse Schwierigkeiten im Wege stehen. Die größte Schwierigkeit liegt darin, daß es keine Erfahrung der Lust gibt, die bezüglich ihrer Bestimmtheit und Einfachheit der ihr entgegengesetzten Qualität entspricht. Kitzel, Jucken, auf die Stumpf hinweist, scheinen komplexe Empfindungen zu sein. Vielleicht erzeugt leichtes Reiben der Haut mit einer weichen Fläche ein einfaches Lustgefühl. Trotzdem meint Woolley, daß die Gründe, die für Stumpfs Auffassung sprechen, viel gewichtiger sind, als diejenigen, welche ihr entgegenstehen. In ihrer Auffassung des Verhältnisses zwischen Gefühl und Affekt, weicht Woolley von Stumpf ab: sinnliche Gefühle und Affekte gehören demselben Typus an. Woolley erstrebt eine Vermittlung zwischen Stumpfs Lehre und der James-Langeschen Theorie. Der Schmerz ist keine Reflexreaktion, sondern entsteht durch direkte Reizung sensorischer Nerven, aber in fast allen Fällen von Sinnesgefühlen sind auch reflektorisch ausgelöste muskuläre und organische Empfindungen vorhanden,

die teil haben an der Bestimmung dessen, was wir den affektiven Ton der Erfahrung nennen. Es muß zwischen dem eigentlich affektiven und dem algedonischen Ton der Erfahrung unterschieden werden. Letzterer hängt von der Intensität der algedonischen Empfindung ab, ersterer von der gesamten organischen Reaktion des Organismus auf den Reiz.

Woolley hat zweifellos recht, wenn sie hervorhebt, daß der Empfindungscharakter der Lust nicht ohne weiteres als erwiesen gelten kann. Ribot betont ausdrücklich, daß dieser Nachweis nicht gelungen sei. Forsters Lösung des Problems ist eine gewaltsame, denn es wird ihm ebensowenig wie seinen Vorgängern in dieser Betrachtungsweise der Lust (unter den neueren Physiologen v. Frey) gelingen, von dem rein negativen Charakter der Lust zu überzeugen. Nicht überzeugend ist auch die Analyse der Lustempfindungen, die Raphael Levi gegeben hat. Durch die aphoristische Form ihrer Mitteilung wird die Klarheit der Gedankenführung beeinträchtigt und die Beweiskraft abgeschwächt. Der Versuch, den Empfindungscharakter der Lust zu beweisen, wird eigentlich überhaupt nicht unternommen. Das Lustelement tritt nicht als psychische Erfahrungstatsache, sondern als physiologische Hypothese in die Erscheinung. Levi behauptet, daß die Lustempfindung der Schmerzempfindung nicht entgegengesetzt ist und als zusammengesetzte Empfindung aufgefaßt werden muß. Sowohl ein Lustelement als ein Schmerzelement sind für das Zustandekommen der Lustempfindung notwendig. Lustempfindungen kommen nur dann zustande, wenn die Schmerzkomponente der Lustkomponente an Intensität und Extensität entspricht.

Übrigens sind auch die Akten über den Charakter des Schmerzes noch nicht endgültig geschlossen. Während Titchener sagt, daß der Empfindungscharakter des Schmerzes keines Beweises mehr bedürfe, betrachten Ribot und Ziehen den Schmerz nicht als eine besondere Empfindungsqualität und meinen, daß das Vorhandensein besonderer Schmerznerven und Endorgane nicht erwiesen sei. Eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Frage hat Thunberg in Nagels Handbuch der Physiologie des Menschen Bd. III gegeben. Ihr zufolge werden die Ergebnisse der grundlegenden Untersuchungen v. Freys, die das Vorhandensein von Schmerzpunkten auf der Hautoberfläche und von spezifischen Schmerznerven in hohem Grade wahrscheinlich machen, so daß der Schmerz als eine den übrigen Empfindungen gleichzuordnende Empfindung aufzufassen ist, von der überwiegenden Mehrzahl der Forscher anerkannt.

4) In eine vierte Gruppe lassen sich diejenigen Gefühlstheorien zusammenfassen, die die emotionellen Phänomene als Verschmelzungsprodukte von zahlreichen, reflektorisch ausgelösten Gemeinempfindungen betrachten. Sie haben von James und Lange ihren Ausgangspunkt genommen.

Langes berühmte Schrift über die Gemütsbewegungen ist bereits 1885 erschienen. Gegenstand ihrer Untersuchung sind einige Affekte: Kummer, Freude, Schreck, Zorn, Wut und Spannung. Die Möglichkeit, diese Affekte auf rein körperlichem Wege — durch den Genuß von Alkohol, Hashish, Opium, Brom usw. — einerseits hervorzurufen, andererseits zu beseitigen und das Auftreten von Affekten ohne äußere Veranlassung in gewissen pathologischen Zuständen, führen Lange zu der Behauptung, daß Affekte jedweder

Art in der Summe der durch innere und äußere Reize ausgelösten Organempfindungen bestehen. Lange sieht in den Anomalien der Gefäßinnervation die eigentliche, unmittelbare körperliche Grundlage der Affekte, während die übrigen körperlichen Begleiterscheinungen, Bewegungsabnormitäten, Empfindungslähmungen, Sekretionsänderungen, Veränderungen im Ablauf der psychischen Vorgänge usw. sekundäre Störungen sind, deren Ursache eben in den vasomotorischen Veränderungen zu suchen ist. Das physiologische Zentrum für die Auslösung der Affekte ist demnach mit dem im verlängerten Mark gelegenen vasomotorischen Zentrum identisch. Übrigens sagt Lange ausdrücklich, daß die von ihm vertretene Grundauffassung des Wesens der Affekte durchaus nicht erschüttert wird, wenn genauere Untersuchungen die Unhaltbarkeit der vasomotorischen Theorie, d. h. der Annahme, daß die vasomotorischen Veränderungen in ihrer Bedeutung für das Zustandekommen der Affekte allein primär sind, dartun sollten.

James hat seine Theorie zuerst in der Zeitschrift »Mind« unter dem Titel »What is an emotion?« im Jahre 1884 veröffentlicht, dann hat er ihr ein Kapitel seiner 1890 erschienenen »Prinzipien der Psychologie« gewidmet, das im wesentlichen mit seinen Ausführungen in der Zeitschrift »Mind« übereinstimmt, und ist schließlich im Jahre 1894 in einem Artikel der »Psychological Review« (»The physical basis of Emotion«) auf sie zurückgekommen. Neuerdings sind diese die Gefühlstheorie betreffenden Darlegungen von James ins Französische übersetzt und von Dumas mit einer Einleitung versehen worden, in der er die Theorien von James und Lange miteinander vergleicht und die Überlegenheit der ersteren zu verfechten sucht. Wie Lange behauptet James, daß die körperlichen Veränderungen, die wir als Ausdruck der Gemütsbewegungen zu bezeichnen pflegen, von der erregenden Wahrnehmung oder Vorstellung reflektorisch ausgelöst werden. Diese Modifikationen des Tonus der quergestreiften und glatten Muskulatur, der Drüsensekretion usw., die, im Gegensatz zu Lange, nicht als einander subordiniert aufgefaßt werden, erleben wir als emotionellen Kern der Gemütsbewegungen. Die periphere körperliche Reaktion ist die notwendige Vorbedingung für das Zustandekommen der letzteren. Abstrahieren wir von allen durch die körperlichen Modifikationen gesetzten Empfindungen, so haben wir einen indifferenten Zustand. Die Unmöglichkeit, bei vollständiger Anästhesie ohne motorische Lähmungserscheinungen Gemütsbewegungen zu erleben, würde nach James ein Beweis für die Richtigkeit seiner Theorie sein. Krankheitsfälle, welche diese Bedingungen auch nur annähernd erfüllen, sind aber selten. In den von Remigius Leins, Winter und Strümpell beschriebenen Fällen, die James bekannt waren, hatte entweder gar keine oder keine genügende Beobachtung des geistigen Zustandes der Patienten, bezüglich ihrer Fähigkeit Gemütsbewegungen zu erleben, stattgefunden. Ferner sieht James in folgenden Beobachtungen Stützen für seine Theorie: Gelegentlich rufen äußere Reize unmittelbar starke körperliche Veränderungen hervor: James wurde als Kind beim Anblick von Pferdeblut ohnmächtig, ohne im geringsten Angst oder Widerwillen zu verspüren. Ferner: die Pathologie kennt Fälle von gegenstandlosen Affekten; Zorn, Angst, Trauer usw. sind dann rein körperlich bedingt. James erblickt einen besonderen Vorzug seiner Theorie darin, daß sie den normalen und pathologischen Affekt unter demselben Gesichtspunkt begreifen kann. Daß die meisten Affekte der zivilisierten Menschen konventionellen Ursprungs sind, so daß eine Anpassung der Reflexe

an den Reiz ausgeschlossen erscheint, ist kein Einwand gegen die Theorie, da es sich hier offenbar um assoziative Verbindungen mit ursprünglich unmittelbare Lebensinteressen berührende Vorstellungen, bei deren Auftreten jene Reflexe nützlich waren, handelt. Ebensowenig spricht die Tatsache, daß absichtlich erzeugte Affektäußerungen nicht immer den Affekt selbst hervorrufen, gegen die Theorie, da viele für den Affekt wesentliche Vorgänge — die viszeralen — unserer willkürlichen Beeinflussung nicht zugänglich sind. Im allgemeinen wird der Affekt verstärkt, wenn seinen Äußerungen freies Spiel gewährt wird und erlischt, wenn es gelingt sie zu hemmen. Die moralischen, logischen und ästhetischen Gefühle können in rein »zerebralen« Formen vorkommen, d. h. jede durch periphere Reflexe bedingte körperliche Grundlage entbehren. Aber in solchen Fällen ist der psychische Zustand kaum als ein emotioneller zu bezeichnen, er hat vielmehr einen farblosen, intellektuellen Charakter. Gewöhnlich tritt sekundär ein durch Miterregung körperlicher Vorgänge bedingtes, emotionelles Moment hinzu.

Der Aufsatz der »Psychological Review« vom Jahre 1894 enthält eine Verteidigung von James gegenüber den Einwänden, die seine Theorie im Laufe eines Jahrzehntes erfahren hatte. Gegen James und die verwandte Theorie von Lange hatten sich Wundt, Lehmann, Worcester und Irons ausgesprochen, und zwar hatten sie alle betont, daß der Gegenstand nicht unmittelbar den Affekt auslösen könne, da ähnliche objektive Gegenstände durchaus nicht immer die gleiche körperliche Wirkung haben. James entgegnet, daß die im gegebenen Augenblick wirkende Teilerscheinung ähnlicher Situationen nicht immer die gleiche ist und demnach auch verschiedene Reaktionen auslöst. Auch anderen Einwänden weiß James zu begegnen. Über den gegenwärtigen Stand der die periphere Gefühlstheorie betreffenden Diskussion wird weiter unten berichtet, an dieser Stelle muß aber erwähnt werden, daß James in der letztgenannten Abhandlung das Vorkommen von peripheren Reflexen unabhängiger Gefühlstöne, die auch Sinnesempfindungen begleiten können, in unzweideutiger Weise anerkennt, also die konsequente Durchführung einer für alle emotionellen Phänomene geltenden peripheren Theorie ablehnt. James geht so weit, Lehmann, der das Vorhandensein mit der Empfindung gleichzeitig entstehender Gefühlstöne James gegenüber verteidigt hatte, ein Mißverstehen seiner Theorie vorzuwerfen. Dieses Mißverständnis hat aber James durch die Darstellung seiner Theorie in seinen früheren Schriften selbst verschuldet. Es hat sich so eingebürgert, daß man auch heute noch von der James-Langeschen Theorie als einer rein peripheren Gefühlstheorie zu sprechen pflegt, obgleich nur die Langesche als solche gelten kann. Ihr Grundgedanke ist von verschiedenen Forschern aufgegriffen und in mannigfachen Formen weiterentwickelt worden. Als Vorzug dieser Theorie, die auch die »physiologische« genannt wird, gilt, daß keine besonderen »Gefühlszentren« im Gehirn angenommen zu werden brauchen, was dem gegenwärtigen Stand der hirnanatomischen Forschung am besten entspricht. Ja nicht einmal die Annahme besonderer Prozesse in den sensorischen Zentren als Träger der Gefühle ist erforderlich, da die daselbst durch periphere Reflexe ausgelösten Vorgänge den gewöhnlichen Korrelaten der Empfindungen entsprechen dürften.

Ein entschiedener und konsequenter Anhänger der peripheren Gefühls-

theorie ist Sergi. An Langes Theorie, sofern sie alle körperlichen Vorgänge, die den Affekt konstituieren, von den vasomotorischen Veränderungen abhängig machen will, hält er nicht fest, im Gegenteil findet er, daß das vasomotorische Zentrum zu eng ist, um die Mannigfaltigkeit der die Gefühle auslösenden viszeralen Erscheinungen zu erklären. Nach seiner Auffassung ist der gesamte Bulbus rachidicus, wo die Reflex- und automatischen Zentren der Nerven, die das ganze Ernährungsleben regulieren, zusammenlaufen, als Zentrum für sämtliche emotionelle Phänomene zu betrachten. Da das Gefühlsleben mit dem Ernährungsleben in Zusammenhang steht und der Sitz der Lebenszentren im Bulbus liegt, ist das Gefühlsleben den an das Großhirn gebundenen, intellektuellen Erscheinungen gegenüber primär. Aus jenem Zusammenhang erklärt sich die Verbindung der Affekte mit den Bewegungen, die der Verteidigung und Erhaltung des Lebens dienen.

Einen verwandten Standpunkt nimmt Ribot ein. Er hat ihn in seiner berühmten »Psychologie der Gefühle« und kürzlich in neuer Fassung in einem Aufsatz der »Revue philosophique«, der in eine Sammlung gefühlspsychologischer Abhandlungen »Problèmes de psychologie affective« betitelt, übergegangen ist, dargelegt. Er betont die Heterogenität des affektiven und intellektuellen Lebens. In ersterem wird der Zustand der Gewebe, die vom Organismus geleistete Arbeit bewußt. Affektives Leben und Bewegung sind unlöslich miteinander verknüpft, weil das Wesen der Affektivität in letzter Linie Bewegung, Transformation vitaler Energien ist, die vom Standpunkt der Psychologie als Tendenz, Trieb, Begierde usw. bezeichnet wird. Die angenehmen und unangenehmen Zustände, die wir erleben, sind als Indizien der Aktivität gleichsam nur die Oberfläche des affektiven Lebens, da Lust und Schmerz entstehen, je nachdem die Tendenzen Befriedigung finden oder nicht. Wenn jene meistens als das wesentliche Moment der affektiven Zustände betrachtet werden, so liegt das an der üblichen Höherwertung dessen, was im Bewußtsein gegeben ist, unter Verkennung der unbewußten Vorgänge. Diese Auffassung vom affektiven Leben führt Ribot dazu, gleich Sergi seine Priorität den intellektuellen Phänomenen gegenüber zu behaupten. Wenn das Bewußtsein in der Entwicklungsreihe der Lebewesen erwacht, so ist es vollständig oder im wesentlichen affektiv. Es ist wahrscheinlich, daß die Viszeralempfindungen bei den niederen Tieren einen ausgesprocheneren Charakter haben als bei uns und einen breiteren Raum in ihrem Bewußtsein einnehmen. Dasselbe gilt für neugeborene Kinder, bei denen die Empfindungen der äußeren Sinne eine sehr geringe Rolle spielen. Auf diesem organischen oder affektiven Bewußtsein baut sich dann das intellektuelle Leben erst auf. Ribot betont ausdrücklich, daß die höheren Gefühle bezüglich ihrer physiologischen Grundlage den niederen wesensgleich sind. Wenn die Vorstellung einer höheren Macht, einer grausamen Handlung usw. keine Resonanz im Organismus findet, so entsteht weder ein religiöses, noch ein moralisches Gefühl.

Auch die Gefühlspsychologie Münsterbergs gründet sich auf Beziehungen zwischen Gefühlen und Trieben einerseits und Gefühlen und Empfindungen andererseits. Münsterberg definiert: Lust und Unlust sind Akte, in denen das Subjekt zustrebend oder gegenstrebend zu den Objekten Stellung nimmt, wobei sich die antagonistische Wirkung schematisch auf den Gegensatz von Beuge- und Streckmuskeltätigkeit zurückführen läßt. Lust und Unlust sind als Triebe anzuerkennen, aber da alles Psychische nur

aus Empfindungen besteht, so ist auch der einfache Gefühlsakt ein kompliziertes Empfindungsphänomen, und zwar mag es nach Münsterberg nicht aussichtslos sein, Bewegungsempfindungen aufzusuchen, in welchen der Akt der Gefühlsstellungnahme zum psychologischen Objekt wird. Außerdem sind dann die durch die Stellungnahme des Subjekts bedingten, vielleicht nicht näher definierbaren Wertqualitäten der Objektvorstellung im Bewußtseinsinhalt zu berücksichtigen.

Einen nicht ganz klaren, aber doch wohl in die hier behandelte Gruppe gefühlstheoretischer Auffassungen einzuordnenden Standpunkt nimmt Bleuler ein. Wegen der Mehrdeutigkeit des Wortes »Gefühl«, will Bleuler statt seiner die Bezeichnung »Affektivität« sowohl für Affekte im engeren Sinn, als auch für die alle möglichen Erlebnisse begleitende Lust und Unlust benutzen. Bleuler möchte die Affektivität mit den Willensvorgängen zu einer begrifflichen Einheit verschmelzen: »es ist fast, wie wenn Affekt und Strebung eins wären und wir mit diesem Begriff nur zwei verschiedene Seiten des einen Vorganges theoretisch isoliert hätten«. Wahrscheinlich handeln wir nur unter dem Einfluß der Lust und Unlustgefühle, die logischen Überlegungen erhalten ihre treibende Kraft erst durch die mit ihnen verbundenen Affekte. Die Selbständigkeit der Affektivität gegenüber der Intelligenz offenbart sich nach Bleuler u. a. darin, daß Affekte und Stimmungen ohne intellektuelles Substrat durch Körperzustände entstehen können, daß die Entwicklung der Intelligenz beim Kinde derjenigen der Affektivität nicht Schritt hält — schon beim kleinen Kinde ist die Affektivität ganz ausgebildet — und daß bei den schwersten Hirnerkrankungen die Affektivität, trotz der Schädigung der intellektuellen Prozesse, nicht zugrunde geht. Bleuler ist der Meinung, daß die Affektivität etwa bei der dementia senilis nur in sekundärer Weise gestört ist. Bei den organischen Psychosen werden die Assoziationen in viel höherem Maße von der Affektivität beherrscht als im normalen Zustande. Gerade in der Pathologie bekundet sich die dominierende Stellung, welche die Affektivität in der Psyche einnimmt aufs deutlichste. Der Affekt kann nach Bleuler als eine verallgemeinerte Reaktion bezeichnet werden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß er die Summe aller Veränderungen ist, die der auslösende intellektuelle Vorgang bewirkt, nur muß man dabei nicht nur an die körperlichen Symptome, sondern auch an die psychischen assoziativen Bahnungen und Hemmungen denken. Bleuler sagt aber ferner, daß die Frage noch nicht zu beantworten sei, ob das »Wesentliche« des Affekts, die Lust und Unlust, sich aus den assoziativen, vasomotorischen, sekretrorischen usw. Bahnungen und Hemmungen zusammensetzen, oder ob sie ein rein zentrales Korrelat haben. Also die Affekte und die Lust-Unlustgefühle werden unter dem Begriff der Affektivität zusammengenfaßt, diese Ausdrücke werden gelegentlich im gleichen Sinne verwendet, und doch wird die Möglichkeit zugegeben, daß Lust und Unlust rein zentrale Phänomene sind, während der Affekt eine verallgemeinerte Reaktion genannt wird. Wenn Bleuler ferner Lust und Unlust als das »Wesentliche« des Affektes bezeichnet und schließlich äußert, daß Lust und Unlust den Affekten im engeren Sinn, dem Haß, dem Zorn usw. vielleicht als etwas anderes gegenüber zu stellen wären, vielleicht so, daß sie Teilerscheinungen der Affekte wären und diese nur notwendig begleiteten, so erfährt der Wert seiner Ausführungen über die Rolle der Affektivität im psychischen Geschehen eine Beschränkung, da ihnen tatsächlich keine eindeutige Definition zugrunde liegt. Die von

Bleuler geschmähte »philosophische Psychologie« erstrebt schärfere Begriffsbildungen und eine tiefere Fassung der gefühlspsychologischen Probleme, als Bleuler sie mit den obigen Ausführungen gegeben hat.

Nicht ganz klar hat sich auch der Zoologe Lloyd Morgan über das Wesen der Lust und Unlustgefühle und ihr Verhältnis zu den Affekten ausgesprochen. Obgleich er bei seinen Darlegungen über die Affekte und ihre Beziehungen zum Instinkt die Behauptung aufstellt und zu stützen sucht, daß die gesamte Grundlage der Erfahrung peripheren Ursprungs ist — sie stammt aus den von speziellen Sinnesorganen, den motorischen Organen, den Eingeweiden und den unwillkürlichen Muskeln herrührenden zentripetalen Erregungen —, billigt er ohne nähere Erklärung die Ansicht, daß Lust und Unlust verschiedene »Eigenschaften« des Bewußtseins seien und daß die viszeralen Vorgänge bei der Hervorbringung von Gefühlen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Der »viszerale Rückstoß« unterscheidet vielmehr den Affekt von den Lust- und Unlustgefühlen. Lloyd Morgan führt aus, daß der Bewußtseinszustand, den man Affekt zu nennen pflegt, sehr kompliziert sei und daß in ihm, sofern es sich nicht um sein erstmaliges Auftreten handelt, außer mannigfachen Empfindungen, Erinnerungselemente eine Rolle spielen, aber das Charakteristikum des Affekts liegt in jenem viszeralen Faktor. Daß die aus der willkürlichen Muskulatur, den Sehnen, Bändern usw. stammenden Erregungen nicht zu den wesentlichen Elementen des Affekts gehören, behauptet Lloyd Morgan auf Grund seiner Beobachtungen an Tieren. Gelegentlich kann man bei ihnen die Ausführung derselben Tätigkeiten bei offenbar verschiedenen Affektzuständen beobachten: sie laufen, fliegen, schwimmen einerseits, um sich Nahrung zu verschaffen, andererseits, um einer Gefahr zu entgehen, und dann gibt es wieder Fälle, die das Vorhandensein gleichartiger Affektzustände durchaus wahrscheinlich machen, obgleich die Tätigkeit der Tiere entgegengesetzten Charakter trägt; ein geängstigter Vogel z. B. fliegt, läuft, stößt Angstschreie aus oder duckt sich schweigend nieder. Lloyd Morgan unterscheidet zwischen der instinktiven und der affektiven Reaktion. Die erstere ist eine motorische, die letztere eine viszerale Reaktion. Eine völlig scharfe Abgrenzung dieser Reaktionen gegeneinander ist freilich nicht möglich, im allgemeinen aber sind sie sowohl physiologisch als auch in den durch sie bewirkten Bewußtseinseindrücken unterscheidbar. Da derselbe Reiz zugleich die koordinierte motorische, d. h. die instinktive und die koordinierte viszerale, d. h. die affektive Reaktion hervorzurufen imstande ist, so daß die Instinkt- und Affekteindrücke gleichzeitig dem Bewußtsein übermittelt werden, ist ihre assoziative Verknüpfung eine überaus innige. Aus dieser engen Verknüpfung ergibt sich der hohe Wert der Affekte für die psychologische Entwicklung, deren biologische Grundlage die Phänomene des Instinkts, d. h. die auf Sinnesreize ansprechende, ererbte, automatische Koordination zentrifugaler Impulse, die wahrscheinlich von niederen Zentren ausgehen, darstellen. Der Affekt bekundet eine Verlängerung und Verstärkung der Reaktion des Organismus, wodurch größere Ausdauer und Energie etwa beim Fliehen und Kämpfen zur Entfaltung kommen können. Die Ausdauer und Energie treten um so kräftiger in die Erscheinung, je fester die motorischen und viszeralen Elemente assoziativ verbunden sind. An dieser Stelle muß der vom Standpunkt des Zoologen erfolgte Hinweis auf die viszeralen Grundlagen des Affekts besonders interessieren.

Für und wider die periphere Gefühlstheorie.

Der Grundgedanke der peripheren Gefühlstheorie hat im letzten Jahrzehnt so sehr im Mittelpunkt der gefühlspsychologischen Diskussion gestanden, daß es zweckmäßig erscheint, die zahlreichen, scharfsinnigen Versuche, ihn in exakter Weise zu begründen oder zu widerlegen, in einem besonderen Abschnitt zu behandeln. Zweifellos hat die Auffassung des Gefühls als ein peripher bedingtes Phänomen den Anstoß gegeben, daß eine ganze Reihe gefühlspsychologischer Probleme der rein psychologischen, lediglich auf die Introspektion gestützten Erörterung entzogen und der Versuch gemacht wurde, der Forschung eine breitere Basis zu schaffen. Die Vorstöße der modernen Forschung lassen sich in drei Gruppen bringen: die erste Gruppe umfaßt die physiologischen Erörterungen und Versuche, die zweite das psychologische Experiment, die dritte Beobachtungen und Versuche auf psychopathologischem Gebiet[1]).

1) Physiologische Erörterungen und Versuche.

François Franck hat sich insbesondere gegen die vasomotorische Theorie Langes, die er fälschlicherweise als die James-Langesche bezeichnet, ausgesprochen, freilich ohne ihren Sinn und ihre Bedeutung richtig zu würdigen. Er erwähnt kaum die Beziehung der emotionellen Phänomene zu den Ausdrucksbewegungen, sondern polemisiert hauptsächlich gegen die Auffassung, daß die den Affekten entsprechenden Erregungszustände des Gehirns eine Folge passiver Beeinflussung seines Blutumlaufs durch periphere vasomotorische Veränderungen seien. Eine solche Auffassung hat nun aber Lange gar nicht vertreten, vielmehr hat er das Vorkommen von Gefäßspasmen im nervösen Zentralorgan, die zu funktionellen Störungen führen können, anerkannt, wenn er auch die Möglichkeit zugibt, daß gelegentliche Veränderungen im Blutgehalt der Haut erhebliche Schwankungen in der Blutmenge des Gehirns bewirken können, ohne daß die Gefäße des letzteren an den Vorgängen in den peripheren Gefäßen unmittelbar teilnehmen. Im übrigen ist ja, wie Lange ausdrücklich hervorhebt, der Grundgedanke seiner Theorie überhaupt nicht an den Hinweis auf die primäre Bedeutung der vasomotorischen Veränderungen gebunden.

Die Unhaltbarkeit der peripheren, besonders der vasomotorischen Theorie glaubt Sherrington mittels des Tierexperiments erwiesen zu haben. Wenn er Hunden das Rückenmark in der Zervikalregion oberhalb des sympathischen Nervensystems durchschnitt, wodurch der nervöse Zusammenhang der Brust-, Bauch- und Beckeneingeweide, der willkürlichen Muskulatur und der Haut bis zu den Schultern mit dem Gehirn, sowie auch derjenige der Blutgefäße mit dem vasomotorischen Zentrum bis auf verhältnismäßig spärliche Verbindungen mittels gewisser Hirnnerven, aufgehoben wurde, so ließ sich dennoch keine Abnahme der emotionellen Erregbarkeit der Hunde feststellen. Dieselbe Beobachtung machte Sherrington als er Hunden das Rückenmark unmittelbar hinter der Ursprungsstelle der Nervi phrenici oder außer dem Halsmark die beiden Nervi vagi unterhalb des Nervus laryngeus

1) Im Interesse der Übersichtlichkeit schien es mir geboten, einige kleinere Arbeiten, unter Umgehung der hier gezogenen Richtlinien, unter dem Gesichtspunkt der speziellen Problemstellung oder der benutzten Methode einzuordnen.

superior durchschnitt. Also, schließt Sherrington, sind die durch periphere Ausdrucksvorgänge ausgelösten Empfindungen für das Zustandekommen von Gemütsbewegungen nicht von entscheidender Bedeutung[1]).

Gegen diesen Schluß läßt sich einwenden, daß der unveränderte Fortbestand der emotionellen Erregbarkeit lediglich aus gewissen Körpervorgängen erschlossen wurde, die noch einer Nervenreizung zugänglich waren. d'Allonnes hat darauf hingewiesen, daß bei der Ausbeute von Sherringtons Versuchen die Befunde Bechterews berücksichtigt werden müssen. Dieser Forscher fand, daß im Thalamus opticus und auch in gewissen Partien des Nucleus caudatus und des Nucleus lentiformis automatische Zentren für das Zustandekommen koordinierter mimischer Bewegungen vorhanden sind. Wenn Tieren die Hirnrinde abgetragen worden ist, sie also ihrer Intelligenz völlig beraubt sind und keine Gemütsbewegungen zu erleben imstande sind, so können dennoch, dank des Vorhandenseins jener automatischen Zentren, durch äußere und gewisse innere Reize mimische Reaktionen ausgelöst werden. Demnach ist es sehr wohl möglich, daß den scheinbar emotionellen Reaktionen der von Sherrington beobachteten Hunde, die fast sämtliche somatische Empfindungen eingebüßt hatten, gar keine Affekte zugrunde lagen[2]).

Zu d'Allonnes Einwänden gegen die Schlußfolgerungen Sherringtons aus seinen Tierexperimenten hat Piéron Stellung genommen. Auf Grund von Untersuchungen von Pagano, der mittels feiner Nadeln trepanierten, aber sonst unversehrten und nicht betäubten Hunden mit Thionin gefärbtes Curare in den Nucleus caudatus injizierte und beobachtete, welche Gemütsbewegung infolge dieser Reizung von ihnen geäußert wurde, wobei die Relation zwischen der jeweilig zutage tretenden Gemütsbewegung (Angst und Zorn) und der genauen Lage der gereizten, durch die Thioninfärbung kenntlichen Stelle natürlich erst nach dem Tode der Tiere festgestellt werden konnte, glaubt Piéron diesen Hirnteil als Sitz der Gemütsbewegungen ansprechen zu müssen. Piéron hält es für eine unbewiesene Voraussetzung, daß der Sitz der Gemütsbewegungen in der Rinde zu suchen ist, so daß das Vorhandensein von Gemütsbewegungen in Abrede gestellt werden muß, wenn die Hirnrinde abgetragen worden ist. Wenn ein der Rinde beraubter Hund, wie Bechterew berichtet, gewisse Reize mit affektiven Reaktionen beantwortet, so ist für dieses Ergebnis, wie Piéron meint, der Nucleus caudatus verantwortlich zu machen, der nicht nur die Zentren für die Ausdrucksbewegungen, sondern auch für die Gemütsbewegungen selbst enthält. Der Thalamus ist für die Auslösung der emotionellen Ausdrucksbewegungen notwendig, genügt aber nicht, um den Ausdruck einer bestimmten Gemütsbewegung hervorzubringen, dieser tritt nur dann ein, wenn die Gemütsbewegung selbst tatsächlich vorhanden ist. Da z. B. die Fische, welche jedenfalls den Affekt der Furcht erleben, kein Pallium, wohl aber das Corpus striatum besitzen, scheint ersteres für das Zustandekommen der Affekte nicht wesentlich zu sein. Natürlich will Piéron nicht direkt schließen, daß die Gemütsbewegungen beim Menschen in demselben Hirnteil lokalisiert sein müssen wie bei den Fischen, doch meint er, daß diese Annahme in Anbetracht dessen, daß die Gemütsbewegungen mit dem organischen Leben in enger Beziehung stehen und dem Willen in sehr geringem Grade untertan sind, recht

1) Vgl. Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VII.

2) Vgl. Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. XI.

wahrscheinlich ist, und daß die Abneigung, das Vorkommen psychischer Vorgänge ohne Mitwirkung der Rinde anzuerkennen, durch unsere geringe Kenntnis von den Funktionen jener hier in Betracht kommenden Hirnteile bedingt ist. Zu beachten ist, daß das Corpus striatum genetisch der Rinde nahe steht, denn es gehört gleich ihr, mit der es durch zum Lobus frontalis ziehende Leitungsbahnen verbunden ist, zum Telencephalon. Die Versuche Bechterews können nach den vorstehenden Erwägungen den Einwänden d'Allonnes' gegen Sherringtons Deutung seiner Versuchsergebnisse nicht ohne weiteres als Stütze dienen. Piéron hält es nicht für glaubhaft, daß Sherringtons Hunde Gemütsbewegungen geäußert haben könnten, ohne sie wirklich zu erleben, namentlich hätten sie nicht automatisch mit Ausdrucksbewegungen reagieren können, wenn ein ihnen bisher unbekannter Reiz auf sie einwirkte. Sherrington hatte z. B. ausdrücklich darauf geachtet, daß seinen Hunden nie Hundefleisch vorgesetzt worden war, dennoch äußerten sie, als dies nach vollzogener Operation geschah, deutlich Ekel.

d'Allonnes hat hierauf erwidert, daß die Schlußfolgerungen Piérons aus den Versuchen Paganos viel zu weitgehend seien. Paganos Versuche tun nur dar, was man übrigens bereits wußte, daß die im Nucleus caudatus ausgelösten Vorgänge am Zustandekommen der Gemütsbewegungen beteiligt sind, nicht aber daß sie allein hierfür die genügende Grundlage bieten. Als Pagano seinen Hunden Curare injizierte, waren weder die Rinde, noch die afferenten, insbesondere die viscero-sensitiven Nerven ausgeschaltet. Offenbar ist das Zusammenwirken einer ganzen Reihe von Zentren die notwendige Vorbedingung für das Auftreten von Gemütsbewegungen. Bezüglich der Behauptung Piérons, daß die Hunde Sherringtons tatsächlich Ekel erlebt haben müssen, namentlich, wenn sie ihn bei der erstmaligen Darbietung von Hundefleisch zum Ausdruck brachten, entgegnet d'Allonnes, daß dies durchaus keine notwendige Annahme sei, weil es sich beim Widerwillen gegen das Fleisch der eigenen Gattung um eine erblich überkommene, angeborene instinktive Reaktion handelt, die sehr wohl, ohne von Gemütsbewegungen begleitet zu werden, ablaufen kann.

In einer Erwiderung auf diese Ausführungen d'Allonnes' hat Piéron nichts Neues zu der strittigen Frage gesagt. Er beharrt dabei, in den Versuchen Sherringtons eine entscheidende Instanz gegen die periphere Gefühlstheorie zu sehen.

Da die Vertreter der peripheren Gefühlstheorie immer mehr dazu neigen, insbesondere die viszeralen Vorgänge als die materiale Grundlage der emotionellen Zustände zu betrachten, so ist es von Wichtigkeit, genauere Feststellungen über die innerkörperliche Sensibilität zu sammeln. Man hat sogar bemerkt, daß eine genaue Kenntnis der inneren Sensibiltät am direktesten eine Entscheidung über die Bedeutung der aus dem Körperinneren stammenden Empfindungen für das Gefühlsleben herbeiführen könnte. Das Verdienst, die von Ärzten und Physiologen gesammelten Beobachtungen dieser Art nachdrücklich in den Gesichtskreis der Psychologen gerückt zu haben, gebührt Meumann. Dieser Autor verweist in erster Linie auf die Ausführungen des Chirurgen Lennander, der der Auffassung, daß die inneren Organe nur im krankhaften Zustande imstande seien, Schmerzen auszulösen, während im normalen Zustande keine Schmerzempfindlichkeit bestehe, auf Grund seiner Beobachtungen entgegengetreten ist. Nach Lennander erweist es sich bei operativen Eingriffen, daß das Peritoneum viscerale, Magen- und Darmkanal, die Mesenterien,

das große Omentum, die Gallenblase, das Pankreas, die Nieren, die Serosa der Harnblase, die Milz und die Leber tatsächlich überhaupt keine Berührungs-, Temperatur- und Schmerzempfindungen zu vermitteln imstande sind, woraus Lennander, obgleich nur inadäquate Reize in Anwendung kamen, das Nichtvorhandensein sensibler Nerven in jenen Organen erschließt. Hingegen ist das Peritoneum parietale nach Lennander sehr schmerzempfindlich, vermittelt aber vielleicht keine Druck- und Temperaturempfindungen, auch das Zwerchfell besitzt in seinen muskulären und häutigen Teilen Sensibilität. Wenn bei den Verdauungsvorgängen oder bei krankhaften Zuständen jener als unempfindlich bezeichneten Organe Empfindungen, insbesondere Schmerzempfindungen auftreten, so rühren sie daher, daß das Peritoneum parietale in irgendeiner Weise in Mitleidenschaft gezogen wurde. Lennander fand bei weiteren Untersuchungen, daß auch die Sexualorgane in ihren wesentlichen Teilen keine Schmerzempfindungen vermitteln; als überaus schmerzempfindlich erweist sich aber das Periost. Seitens der Physiologie hat E. H. Weber Beiträge zur Kenntnis der Sensibilität der inneren Organe geliefert, indem er die Empfindlichkeit der Speiseröhre, des Magens und des Darms gegen Kälte und Wärme mittels Wasser von verschiedenen Wärmegraden, das er verschlucken bzw. in den Darm einströmen ließ, beobachtete und feststellte, daß der Darm und die Speiseröhre für derartige innere Reize, die sich im Gegensatz zu den bei operativen Eingriffen künstlich von außen an die viszeralen Organe herangebrachten, eher mit den normalen vergleichen lassen, dennoch in hohem Grade, wenn nicht ganz unempfindlich sind, während im Magen eine eigenartige, unbestimmte Empfindung durch sie ausgelöst werden kann.

Zu diesen Angaben über eine äußerst geringe Sensibilität des Körperinnern scheinen die Ergebnisse der Selbstbeobachtung in Widerspruch zu stehen. Helmholtz erwähnt Empfindungen, die in den Baucheingeweiden dem Magen, dem Herzen, den Lungen und den Gefäßen ausgelöst werden, ebenso betont Lehmann auf Grund gelegentlicher Selbstbeobachtung die Sensibilität der inneren Organe. Meumann selbst hat zahlreiche Notizen über aus seinem Körperinnern stammende Empfindungen gesammelt. Er gibt an, daß die meisten inneren Empfindungen aus dem Magen und dem Darm stammen, außerdem beobachtete er sehr charakteristische Empfindungen in den Lungen und dem Herzen. Meumann macht ferner geltend, daß in den Lymphgefäßen, den Venen, in der willkürlichen Muskulatur des ganzen Körpers und in den Gelenken Empfindungen ausgelöst werden, so daß wir tatsächlich doch über ein umfangreiches System innerer Empfindungen verfügen. Die Unbestimmtheit der inneren Empfindungen, die um so auffallender ist, als die Empfindungen aus sehr verschiedenen Organen stammen, also wahrscheinlich qualitativ mehr differenziert sind als die ihnen verwandten äußeren Tastempfindungen, rührt nach Meumann, wenigstens zum Teil, von ihrer ungenauen Lokalisation her, und diese wiederum ist auf die Nichtbeteiligung des Sehens und der Gesichtsvorstellung an der Lokalisation der inneren Empfindungen zurückzuführen. Das Vorhandensein innerer Empfindungen wird aber schon aus teleologischen Gründen wahrscheinlich, da der Organismus nur unter dieser Bedingung der Selbsterhaltung fähig ist.

Als einen Nachtrag zu Meumanns Arbeit bezeichnet Becher seine Mitteilungen über Experimente, die der Sensibilitätsprüfung der Speiseröhre und des Magens galten und den Vorzug haben, in viel exakterer Weise angestellt

worden zu sein als die entsprechenden Versuche E. H. Webers. Becher benutzte bei seinen Hauptversuchen dünne Gummischläuche, die er von den Versuchspersonen schlucken ließ, so daß mittels ihrer die Reize auf die Wandungen der Speiseröhre und des Magens appliziert werden konnten, ohne daß Mund und Rachen merklich miterregt wurden. Als Reize dienten kaltes und warmes Wasser, das in den Schlauch eingespritzt wurde, eine elastische Gummibirne, die an dem zu verschluckenden Ende des Schlauches angebracht und innerhalb des Körpers so weit aufgeblasen werden konnte, daß sie einen Druck auf die Wandungen der Speiseröhre oder des Magens ausübte, schließlich ein schwacher elektrischer Strom, der mittels eines durch den Schlauch geführten Kupferdrahtes in das Körperinnere geleitet wurde. Es erwies sich, daß die Speiseröhre gegen Wärme, Kälte, Druck und Elektrizität empfindlich, bei stärkeren Reizen schmerzempfindlich ist. Bei manchen Menschen ist die Sensibilität allerdings sehr gering. Im Magen konnte Becher keine merkliche Sensibilität bei Anwendung der genannten Reize feststellen. Alle Beobachtungen über die scheinbare Sensibilität des Magens und Darmkanals, wenn etwa Fülle des Magens oder Kollern im Leibe wahrgenommen werden, lassen sich durch Übertragung der Reize auf die Bauchdecke, einschließlich das Bauchfell, die äußere Haut und die Muskeln erklären. Bezüglich der Brusteingeweide findet Becher, daß der Kehlkopf und die gröberen Luftwege sensibel sind, doch erscheint ihm der Schluß auf die Sensibilität des Lungengewebes selbst nicht zwingend. Wenn der Lufthunger und die Atemnot in die Lunge, wie der Hunger und die Sättigung in den Magen verlegt werden, so beweist das nicht, daß die Empfindungen direkt durch dort befindliche Nerven erregt werden, vielmehr kann die Lokalisation ganz sekundär assoziativ bedingt sein. Dasselbe gilt für die scheinbar im Herzen ausgelösten Empfindungen. Neben dem Bauchfell ist jedenfalls auch das Zwerchfell und die Pleura empfindlich. Becher hält es überdies für möglich, daß außer der Speiseröhre auch andere Teile des Verdauungskanals, trotz der Angaben einiger mit Lennander übereinstimmender Chirurgen, ein wenig sensibel sind, im allgemeinen geht aber die Erregung der Organempfindungen vielleicht nicht so einfach vonstatten wie die der spezifischen Sinnesempfindungen, da die Möglichkeit der Übertragung der Reize von nicht sensiblen auf sensible Teile, insbesondere auch auf die Körperoberfläche, und neben der direkten die indirekte Beeinflussung anderer Organe, etwa durch Änderungen des Blutumlaufs, sowie auch die durch den Säftestrom vermittelten Reizungen höherer Hirnzentren, zur Erklärung gewisser sogenannter Organempfindungen, wie z. B. der Müdigkeit, ins Auge gefaßt werden müssen. Bezüglich des teleologischen Gesichtspunktes, den Meumann ins Feld führt, bemerkt Becher, daß auch sekundär erregte Organempfindungen die geforderte teleologische Funktion erfüllen könnten.

Zu Bechers Ausführungen hat wiederum Meumann Stellung genommen. Er hält es nicht für möglich, die ganze Sensibilität des Magens und des Darms, die sich der Selbstbeobachtung aufdrängt, aus indirekt ausgelösten Empfindungen zu erklären. Besondere Versuche Meumanns, bei denen in Gelatinekapseln eingeschlossene, scharfe Gewürze verschluckt wurden, ergaben, daß kleinere Dosen in der Regel keine Empfindungen im Magen auslösten, wohl aber größere Dosen, und daß sich die einzelnen Applikationen in ihrer Wirkung summierten. Der verstimmte Magen ist gegen die gleichen Reize viel empfindlicher. Beobachtungen über den Ablauf der Verdauungstätigkeit

machen es für Meumann wahrscheinlich, daß für die Auslösung gewisser Empfindungen, z. B. der Sättigung, nicht die physikalische Beschaffenheit der Speisen, die doch in erster Reihe in Betracht käme, wenn jene Empfindungen in der Bauchdecke ausgelöst würden, maßgebend ist, sondern ihre chemische Beschaffenheit. Daß in der Lunge und im Herzen Empfindungen entstehen können, sucht Meumann aufs neue zu begründen. Auch meint Meumann, daß vom teleologischen Standpunkt aus der indirekte Schutz der Viscera durch die Sensibilität jener von Becher namhaft gemachten Häute ein unzulänglicher wäre. Im übrigen legt Meumann auf diese teleologischen Überlegungen keinen allzu großen Wert. Sehr wichtig sind dagegen die neuen physiologischen Versuche und chirurgischen Beobachtungen bezüglich der Sensibilität der Organe der Bauchhöhle, die Meumann zugunsten seines Standpunktes anführen kann. Ritter fand nämlich in Übereinstimmung mit Meltzer und Kast durch Versuche am Tier den Darm und Magen sehr empfindlich, speziell schmerzempfindlich, und zwar riefen mechanische, elektrische und Wärmereize, nicht aber Kältereize, Schmerzen hervor. In der Leber, der Milz, dem Pankreas und dem Netz können durch elektrische, nicht aber durch mechanische und Wärmereize auch Schmerzen erregt werden. Die stärksten Schmerzen werden in der Nähe der Gefäße ausgelöst, große Schmerzempfindlichkeit zeigten die Blutgefäße der Organe der Bauchhöhle. Ritter will seine Beobachtungen am Tier nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen, doch ist es sehr unwahrscheinlich, daß eine Gruppe von Organen, die nicht den Tieren eigentümlich ist, bei diesen äußerst empfindlich und beim Menschen ganz unempfindlich sein sollte. Überdies hat Ritter selbst neuerdings über Beobachtungen am Menschen berichtet, aus denen hervorzugehen scheint, daß es sich mit der Sensibilität der Bauchorgane beim Menschen gerade so verhält wie beim Tier. Auch Bier fand das Abbinden des Gekröses deutlich schmerzhaft. Den Widerspruch dieser Beobachtungen gegen die Angaben Lennanders haben Meltzer und Kast durch den Umstand zu erklären gesucht, daß Lennander beim Eröffnen der Bauchhöhle Infiltrationsanästhesie anwandte, von der er annahm, daß sie nur die äußere Bauchhaut unempfindlich mache, während, nach Angabe jener Autoren, subkutane oder intramuskuläre Kokaineinspritzungen schon nach kurzer Zeit die Empfindlichkeit sämtlicher innerer Organe der Bauchhöhle aufheben, so daß Lennander, ohne es zu wissen, die von ihm durch operative Eingriffe gereizten Organe vorher unempfindlich gemacht hat. Diese Erklärung legt freilich die Frage nahe, warum denn bei Lennander das Peritoneum parietale, trotz der Infiltration, empfindlich blieb. Ritter ist nun der Meinung, daß schon durch den Vorgang der Eröffnung der Bauchhöhle Unempfindlichkeit der Viszeralorgane erzeugt werden kann, da die schmerzempfindlichen Nervenfasern hierdurch geschädigt werden und außerdem eine zentrale sensorische Hemmung als seine Folge einzutreten scheint.

In einem neuen, mit anerkennenswerter Objektivität geschriebenen Aufsatze gibt Becher zu, daß die Meumannsche Annahme einer weitgehenden inneren Sensibilität immer mehr an Boden gewinnt, wenn er auch einige Einwände Meumanns gegen seine Arbeit ablehnt, da Meumann seine Annahmen, indem er sie bekämpft, zu sehr vereinfacht. Bechers Feststellungen über die Sensibilität der Speiseröhre sind durch Hertz, Cook und Schlesinger im wesentlichen bestätigt worden, Becher selbst konstatierte nunmehr auch einmal die Empfindungsfähigkeit des Magens, eine Beobachtung,

die von anderen Autoren ebenfalls bestätigt worden ist, so daß eine direkte sensible Reizbarkeit dieses Organs wohl nicht mehr zu bezweifeln ist, obgleich in bezug auf thermische und chemische Reize auch widersprechende Angaben vorliegen. Auch in betreff der Sensibilität des Darms hat Becher selbst in einem Falle feststellen können, daß das Rektum für elektrische Druck- und Temperaturreize empfindlich ist. Wenn aber auch viele innere Organe eine direkte Sensibilität besitzen, so bleibt doch die Annahme einer außerdem bestehenden indirekten Auslösbarkeit zahlreicher Organempfindungen und Beeinflussung des Bewußtseins, nach Becher, unabweisbar. Die Vorbedingungen für die Durchführbarkeit einer peripheren, und zwar im wesentlichen viszeralen Gefühlstheorie dürften aber nach den erwähnten neuesten Befunden nunmehr gesichert erscheinen.

2) Das psychologische Experiment.

Es liegen sehr zahlreiche Versuche vor, die Ausdrucksmethode, d. h. die Gefühls- oder Affektzustände begleitenden, peripheren körperlichen Veränderungen, sofern es sich nicht um pantomimische Vorgänge handelt, durch genaue Registrierung zur Lösung gefühlstheoretischer Probleme zu verwerten. Man pflegt hauptsächlich gewisse Modifikationen des Blutumlaufs und der Atmung als Begleiterscheinungen der Gefühle graphisch zu verzeichnen, daneben wird auch der Einfluß der Gefühle auf die Muskelarbeit untersucht. Die ersten Anregungen zur Ausbildung der Ausdrucksmethode hat Mosso gegeben, die ersten umfassenden, technisch sehr vervollkommneten Untersuchungen dieser Art, die auch speziell der Streitfrage der Durchführbarkeit einer peripheren Gefühlstheorie Rechnung tragen, stammen von Lehmann, obschon auch ältere Arbeiten von Hallion et Comte, Mentz, Binet und seinen Mitarbeitern wertvolles Material enthalten.

Schon in seinem 1892 erschienenen Werk, den »Hauptgesetzen des Gefühlslebens« hat Lehmann mittels der Ausdrucksmethode angestellte Versuche beschrieben, doch sind die für die empirische Grundlegung seiner Gefühlstheorie maßgebenden experimentellen Untersuchungen in dem großen dreiteiligen Werk, den »Körperlichen Äußerungen psychischer Zustände« dargelegt. Die hier mitgeteilten Untersuchungen umfassen weit mehr als Beiträge zur Lösung der gefühlspsychologischen Grundprobleme, sie gipfeln in dem Versuch, eine allgemeine Psychadynamik in ihren wesentlichen Zügen exakt zu begründen. Das vorliegende Referat muß sich damit begnügen, das für die Gefühlspsychologie Wesentliche aus den weitverzweigten, tiefgründigen Untersuchungen herauszuschälen.

Der erste Teil des Werks umfaßt hauptsächlich plethysmographische Experimente, die am Arm der Versuchsperson ausgeführt und durch pneumographische und sphygmographische (Radialispuls) Registrierungen ergänzt wurden. Durch mehr oder weniger einfache Reize suchte Lehmann bei seinen Versuchspersonen Gefühle hervorzurufen. Der leitende Gesichtspunkt der Lehmannschen Arbeit liegt in dem Problem, ob ein psychischer Zustand, der normalerweise von gewissen körperlichen Veränderungen begleitet ist, die notwendige Voraussetzung für das Auftreten der letzteren ist, insbesondere lautet die Frage, ob die Gefühle vorhanden sein müssen, damit die ihnen zugehörigen körperlichen Reaktionen überhaupt zutage treten. Ist dies der Fall, so muß die periphere Theorie abgelehnt werden. Auf Grund seiner Experimente behauptet Lehmann, daß in der Tat nicht die Art und

Stärke des Reizes über die körperliche Reaktion entscheiden, sondern daß diese durch das vom Reiz ausgeführte Gefühl bestimmt wird. Die körperlichen Begleiterscheinungen der Lust einerseits und der Unlust andererseits sind nämlich untereinander ähnlich, gleichviel welche Reize in Anwendung kommen. Bei der Lust findet sich Erhöhung und Verlängerung des Pulses und Zunahme des Volumens, bei Unlust Abnahme der Pulshöhe und Pulslänge und Abnahme des Volumens. Die Stärke des Reizes erwies sich für den Ausdruck als irrelevant: als nämlich eine Versuchsperson gegen einen Reiz abgestumpft war und infolgedessen das durch einen nachfolgenden stärkeren Reiz ausgelöste Gefühl schwächer erlebte, waren die körperlichen Reaktionen trotz des stärkeren Reizes dem Gefühl entsprechend schwächer. Die charakteristischen körperlichen Modifikationen treten überhaupt nur dann auf, wenn der Reiz wirklich zum Bewußtsein kommt. Ist die Versuchsperson z. B. durch geistige Arbeit so sehr in Anspruch genommen, daß sie die Einwirkung eines äußeren Reizes gar nicht bemerkt, so bleiben auch die körperlichen Reaktionen aus. Im analgetischen Zustande der Narkose bewirken schmerzhafte oder unangenehme Reize gar keine oder doch nur in demselben Grade abgeschwächte organische Reaktionen, als die Schmerzempfindlichkeit herabgesetzt ist, dasselbe glaubt Lehmann bei suggerierter Anästhesie und Analgesie im hypnotischen Zustande beobachtet zu haben. Lehmann berichtet sogar, daß dem Gefühlston der Suggestion entsprechende Reaktionen selbst dann auftreten, wenn Reize einwirken, die bei normalem Bewußtsein entgegengesetzte Gefühle nebst ihren Begleiterscheinungen ausgelöst hätten. Also nicht der Reiz, sondern der Bewußtseinszustand entscheidet über die Reaktion, ihr Auftreten ist an die Funktion höherer Zentren gebunden, es findet keine unmittelbare Wirkung des Reizes auf die Reflexzentren des verlängerten Marks statt. Die sekundäre Bedeutung der körperlichen Reaktionen für das Gefühl wird nach Lehmann durch die Beobachtung bestätigt, daß jene später auftreten als das Gefühl, dem sie als Ausdruck dienen.

Lehmann geht nun weiter von der Annahme aus, daß die von ihm beobachteten körperlichen Begleiterscheinungen psychischer Zustände für den Organismus von irgendeiner Bedeutung sein müssen, und zwar hält er es für wahrscheinlich, daß sie in zweckmäßiger Weise der Regulierung der Blutzufuhr zum arbeitenden Gehirn dienen. Genauere Angaben hierüber lassen sich nur machen, wenn einerseits die Änderungen des Blutumlaufs in der Carotis während bestimmter psychischer Zustände und Tätigkeiten untersucht worden sind und wenn andererseits ein annäherndes Maß für die Arbeit, welche das Gehirn dabei leistet, gefunden ist, denn nur wenn man weiß, daß die Änderungen der Blutzufuhr für die Arbeit des Gehirns notwendig sind, ist der Schluß berechtigt, daß das Gehirn die Blutzufuhr seinem Bedarf gemäß reguliert. Lehmann fragt zunächst: läßt sich zwischen den Veränderungen im Zentralorgan und den an sie unmittelbar gebundenen Bewußtseinszuständen ein solches Abhängigkeitsverhältnis nachweisen, daß die physiologischen Vorgänge als Maß der psychischen Zustände benutzt werden können?

Der Beantwortung dieser Frage widmet Lehmann den zweiten Teil seines Werks, den er »Die physischen Äquivalente der Bewußtseinserscheinungen« betitelt. Er macht die Voraussetzung, daß jeder psychische Zustand unmittelbar an Energietransformationen gebunden ist, die dem Gesetz von der Erhaltung der Energie unterworfen sind. Wenn auch die spezielle Form der Energie, an welche die psychischen Erscheinungen geknüpft sind (die

P-Energie), mit keiner anderen der bisher untersuchten Energien identisch ist, so entsteht sie doch durch Transformation chemischer Energie im Nervensystem in derselben Weise wie die übrigen durch die Nerventätigkeit freigemachten Energien. Nach einer durch zahlreiche Versuche auf dem Gebiet der Empfindungen und durch Berechnungen gestützten physiologischen Deutung der von ihm korrigierten Fechnerschen Maßformel, bei welcher die Empfindung der im Zentralorgan umgesetzten Energiemenge proportional gedacht wird, und nach Darlegung der Gültigkeit jenes Gesetzes in seiner rein physiologischen Bedeutung für die Abhängigkeit der Muskelarbeit von den zentralen Innervationen, unternimmt es Lehmann, auch für solche Bewußtseinserscheinungen, die nicht durch Sinnesreize hervorgerufen werden, mit Hilfe ergographischer Messungen die physischen Äquivalente zu bestimmen. Lehmann findet, daß unbetonte Vorstellungen keinen meßbaren Einfluß auf die gleichzeitig verrichtete körperliche Arbeit haben, während ein solcher bei psychischen Tätigkeiten, die wahrscheinlich nur verschiedene Äußerungsformen der Aufmerksamkeit sind, sehr deutlich zutage tritt, und zwar in der Weise, daß sich die relative Arbeitsverminderung als Maß für die Größe der geleisteten psychischen Arbeit verwerten läßt. Die relative Arbeitsverminderung wird um so größer, je mehr die psychische Arbeit die Aufmerksamkeit beansprucht. Wie die Hemmung der motorischen Innervation durch den zentralen psychophysiologischen Prozeß zustande kommt und nach welchen Gesetzen sie wirkt, sucht Lehmann durch die Entwicklung einer psychodynamischen Theorie darzutun, die besagt, daß das Gehirn eine Kraftmaschine ist und denselben Gesetzen unterworfen ist, die für derartige Maschinen gelten. Die Hemmung ist wie die Bahnung nur eine spezielle Äußerung bekannter physischer Gesetze. Die Aufmerksamkeit ist die psychische Folgeerscheinung des physischen Prozesses der Bahnung, die einen vermehrten Energiesatz in gewissen Zentren bewirkt, wobei anderen gleichzeitigen Vorgängen im Zentralorgan Energie entzogen wird, so daß die im Arbeitszentrum ausgelösten psychischen Erscheinungen im Bewußtsein mehr oder weniger alleinherrschend werden. Behufs Feststellung der Energieverhältnisse bei Lust und Unlust läßt Lehmann seine Versuchspersonen die ergographische Arbeit unter dem Einfluß von Geschmacks-, Geruchs- und Temperaturreizen mit positiver und negativer Gefühlsbetonung ausführen. Schon 1887 hatte Féré derartige Experimente angestellt und auf Grund derselben behauptet, daß Unlustgefühle die Muskelarbeit vermindern, während Lustgefühle sie vermehren. Lehmann konnte eine Vermehrung der Arbeit durch Lustgefühle nur konstatieren, wenn das Gefühl aus irgendeinem Grunde besonders stark war, bezüglich der Unlustgefühle bestätigt er Férés Angaben. In der relativen Arbeitsverminderung erblickt Lehmann ein Maß für die Stärke des Gefühls, das denjenigen Bruchteil der freien Energie des Gehirns angibt, der zur Erzeugung des psychischen Zustandes verbraucht wurde. Die dynamische Gefühlstheorie, die Lehmann aufstellt, lautet: Da bei lustvollen Zuständen eine Vermehrung der Muskelarbeit stattfindet, kann der Energieverbrauch im arbeitenden Zentrum nur ein geringer sein, denn jeder größere Energieverbrauch muß auf andere gleichzeitige Vorgänge hemmend wirken, also eine Verminderung der Muskelarbeit erzeugen. Das Lustgefühl ist demnach offenbar ein Anzeichen dafür, daß der Stoffwechsel den durch einen psychophysiologischen Prozeß gesetzten Verbrauch zu decken vermag, während gleichzeitig die Erregung des Arbeitszentrums auf andere Zentren

übertragen wird, ohne einen andauernden Energiezufluß nach dem Ausgangspunkt der Erregung hervorzurufen. Es findet also eine Bahnung statt, wodurch die Verstärkung der Muskelinnervation bei Lust erklärlich wird. Vermag der Stoffwechsel den Bedarf des arbeitenden Zentrums nicht zu decken, so wird ein Energiestrom aus der Umgebung eingeleitet, wird trotzdem der Verbrauch nicht ausgeglichen, so entsteht Unlust und als Folge jenes Strömens der interzellulären Energie aus der Umgebung des Arbeitszentrums nach letzteren hin, treten Hemmungserscheinungen zutage. Für die Qualität des Gefühls ist es wesentlich, ob das einzelne Neuron eine große Arbeit leisten muß. Ein sehr geringer Energieverbrauch kann ein Unlustgefühl nach sich ziehen, wenn die Arbeit von einer sehr beschränkten Anzahl von Neuronen geleistet werden soll, während sogar ein großer Energieverbrauch von Lustgefühlen begleitet sein kann, wenn zahlreiche Neurone an der Arbeit beteiligt sind.

Ihre Ergänzung finden diese Ausführungen in den letzten Kapiteln des dritten Bandes »der körperlichen Äußerungen« den »Elementen der Psychodynamik«, wo Lehmann der Frage nach der Bedeutung der peripheren Reaktionen für das arbeitende Gehirn näher tritt. Lehmann versucht zunächst nachzuweisen, daß Hemmungen und Bahnungen auch bei den die seelischen Zustände begleitenden, organischen Änderungen eine Rolle spielen. Bezüglich der Änderungen der Pulsfrequenz macht Lehmann geltend, daß ein psychophysiologischer Vorgang, der auf andere gleichzeitige Vorgänge im Gehirn hemmend wirkt, auch eine Herabsetzung der latenten Vagusinnervation bewirken muß, als deren Folge eine Zunahme der Pulsfrequenz eintritt, während jeder bahnende psychophysiologische Vorgang die Vagusinnervation verstärken, also Pulsverlangsamung erzeugen muß. Diese Pulsänderungen sind also einfach durch die dynamischen Wirkungen der psychophysiologischen Vorgänge bestimmt und in ihrer Gesamtheit für den Organismus offenbar zweckmäßig, da das den Hemmungsvorgängen zugrunde liegende Mißverhältnis zwischen Verbrauch und Ersatz der Energie durch die lebhaftere Blutströmung infolge gehemmter Vagusinnervation ausgeglichen werden kann, übersteigt aber die Energiezufuhr den Bedarf, so findet infolge verstärkter Vagusinnervation eine verringerte Blutströmung nach dem Gehirn statt und die Arbeit des Herzens wird erleichtert. Die Änderungen im Zustande der Gefäße sucht Lehmann durch ein Verfahren zu bestimmen, das auf einer recht komplizierten Überlegung beruht. Er setzt als festgestellt voraus, daß die Zeit, die zwischen dem Herzstoß und dem Pulsschlag einer Arterie verstreicht, um so kürzer ist, je höher der Blutdruck ist und je mehr die Gefäße kontrahiert sind. Es ist natürlich nicht möglich, die Änderungen des Blutdrucks kontinuierlich zu bestimmen, aber Lehmann glaubt auf die vasomotorischen Verhältnisse einzelner Körpergebiete wenigstens in vielen Fällen schließen zu können, wenn außer der Verspätung des Pulses einer oder mehrerer peripherer Arterien gegen den Herzstoß, die Pulsfrequenz, die Pulshöhe und die Schwankungen des Volumens bekannt sind. Da wiederum die Volumänderungen des Gehirns am unversehrten Menschen nicht direkt meßbar sind, meint Lehmann sie ableiten zu können, wenn außer der Registrierung der genannten Größen, die Bestimmung der Pulsverspätung der Carotis vorgenommen wird. Dies gilt wenigstens für solche Fälle, wo die beobachtete Pulsverspätung nicht durch Änderungen der Pulsfrequenz allein verursacht sein kann. Der Schluß wird um so sicherer, für je mehr

Gefäßgebiete die Pulsverspätung bestimmt wird, da man hierdurch die Garantie erhält, daß die Schwankungen der Pulsverspätung in der Carotis wirklich von vasomotorischen Änderungen in diesem Gebiet herrühren, nicht aber nur sekundäre Wirkungen größerer Änderungen auf anderen Gefäßgebieten sind. Lehmann registriert demnach den Herzstoß, die Volumänderungen eines Arms, den Carotispuls, den Tibialispuls und schließlich die Atmung. Er findet, daß nicht die Änderungen der Pulsfrequenz, sondern die Gefäßerweiterung namentlich der Carotis die für einfachere Lustgefühle am meisten charakteristische körperliche Begleiterscheinung ist. Durch die Erweiterung der Carotis und ihrer Verzweigungen wird ein vermehrter Stoffwechsel im Gehirn ermöglicht, auch dann, wenn infolge eines bahnenden Vorgangs verminderte Pulsfrequenz besteht. Einfache Unlustgefühle sind hingegen von einer Kontraktion der Gehirngefäße begleitet. Indem Lehmann im Anschluß an eine Hypothese Bergers, dessen Arbeiten weiter unten zu erwähnen sind und deren erster Teil von Lehmann in seiner Psychodynamik benutzt werden konnte, Verworns Lehre von dem »Biotonus« der arbeitenden Zellen aufgreift, glaubt er seiner dynamischen Gefühlstheorie einen Ausdruck geben zu können, der den erwähnten Beobachtungen in befriedigender Weise Rechnung trägt. Mit dem Ausdruck Biotonus bezeichnet Verworn das Verhältnis der Assimilation zur Dissimilation im arbeitenden Organ. Solange nun der Biotonus der arbeitenden zentralen Neurone $\frac{A}{D} = 1$ ist, wird dies, nach Lehmann, in einem lustbetonten psychischen Zustand zum Ausdruck kommen, wird dagegen $\frac{A}{D} < 1$, so wird der Zustand unlustbetont. Die Erhaltung des Stoffwechselgleichgewichts fordert eine Verstärkung der Blutzufuhr zum Gehirn in um so höherem Grade, je größer der Energieverbrauch D ist, wird $\frac{A}{D}$ aus irgendeinem Grunde < 1, so nimmt die Blutzufuhr zum Gehirn ab, da eine Herabsetzung der Versorgung mit Sauerstoff bewirkt, daß die Biogene schwerer dekomponiert, also widerstandsfähiger werden. Die peripehereren Reaktionen sichern also die Integrität des Gehirns. Aus dem Vorstehenden ist überdies ersichtlich, daß den Gefühlen kein besonderer zentraler Vorgang entspricht, sondern daß sie einfach der psychische Ausdruck für den Biotonus der jeweilig arbeitenden Neurone sind.

Lehmanns Untersuchungen sind nicht unangefochten geblieben. R. Müller hat die Verwendbarkeit der plethysmographischen Kurve zu psychologischen Zwecken im Prinzip bestritten. Seine Einwände stützen sich im wesentlichen darauf, daß die Deutung der plethysmographischen Kurve schon rein physiologisch außerordentlich schwierig ist, da hierbei eine Reihe strittiger Punkte der Pulslehre in Frage kommt. Überdies folgert Müller hauptsächlich aus vivisektorischen Untersuchungen am Tier, daß die den Schwankungen der Volumpulskurve zugrunde liegenden Vorgänge auch beim normalen Menschen rein physiologisch bedingt sind und mit dem psychischen Geschehen in keinerlei Zusammenhang stehen. Lehmann hat hierauf erwidert, daß die Verhältnisse beim Menschen viel komplizierter sind als beim narkotisierten, kurarisierten oder mit Hirndefekten behafteten Tieren und daß an letzteren gewonnene Resultate nicht ohne weiteres auf normale Menschen übertragbar sind. Die Beeinflußbarkeit der Reflexe von höheren Zentren aus

ist eine bekannte Tatsache. Nach Einsicht in das reichhaltige, in mustergültiger Form veröffentlichte Kurvenmaterial Lehmanns kann tatsächlich nicht bestritten werden, daß Bewußtseinsvorgänge (Rindenprozesse) von wesentlicher Bedeutung für den Ausfall der körperlichen Reaktion auf Reize sind, wenn daneben auch Zirkulationsänderungen rein physiologischen Ursprungs ihre Stelle haben mögen.

Daß Lehmanns Schlußfolgerung eine zu weitgehende ist, wenn er behauptet, daß Bewußtseinsvorgänge allein, und zwar insbesondere das Gefühl über die Reaktion entscheidet, hat Kelchner darzulegen versucht. Die Unabhängigkeit der Reaktion von der Art des Reizes ist nicht erwiesen, weil Lehmann nur mit einer beschränkten Anzahl von Reizarten arbeitete, die Unabhängigkeit der Reaktion von der Stärke des Reizes kann nicht als erwiesen gelten, weil in dem von Lehmann beschriebenen, exemplifizierenden Fall eine Abstumpfung des peripheren Organs gegen den Reiz vorlag. Bei außergewöhnlicher Konzentration der Aufmerksamkeit, in der Hypnose und Narkose blieben Reize, wie aus Lehmanns eignen Kurven und öfters auch aus dem zugehörigen Text ersichtlich, nicht völlig wirkungslos, sie lösten Reaktionen aus, wenn auch in abgeschwächter oder modifizierter Form[1]. Es bleibt also nur der erwähnte Fall einer Reaktion im Sinne des suggerierten statt des realen Reizes in der Hypnose, der die primäre Bedeutung des Gefühls für die körperliche Reaktion zu beweisen scheint. Lehmann meint, es sei nicht glaubhaft, daß die Vorstellung von Schokolade kräftiger auf die Reflexzentren zu wirken vermag als die gleichzeitig zerkaute wirkliche Chininpille, was doch der Fall sein müßte, wenn die peripheren Reflexe für die Entstehung des Gefühls maßgebend wären, da die Versuchsperson im Sinne des von ihr erlebten Lustgefühls reagierte. Es gilt aber zu bedenken, daß im Vergleich mit den äußerst starken organischen Veränderungen, die durch einfache Verbalsuggestion in der Hypnose hervorgerufen werden können, wie z. B. Erröten und Erblassen, Schweißsekretion, Entstehen von Epidermisblasen usw., die rein reflektorische Wirksamkeit einer Chininpille in ihrer Eigenschaft als Geschmacksreiz nicht groß erscheint, und ist es deshalb wohl nicht ganz unmöglich, daß sie, zumal im abnormen hypnotischen Zustande, der die Reflexerregbarkeit zweifellos modifiziert, überhaupt nicht erkennbar werden kann, während die Suggestion die Oberhand hat[2]. Tatsächlich hat Lehmann in mehrfacher Weise bewiesen, daß ein normaler Bewußtseinszustand Voraussetzung ist für eine normale Gefühlsreaktion, daß es sich also bei letzteren nicht lediglich um Rückenmarkreflexe handelt, sondern daß neben diesen die Rindenvorgänge eine wesentliche Rolle spielen, Lehmann hat aber nicht bewiesen, daß das Gefühl vorhanden sein muß, damit die körperlichen Reaktionen eintreten. Wenn Lehmann die primäre Bedeutung des Gefühls für die Reaktion mit der Fesstellung bewiesen zu

1) Ich habe über die maßgebenden Kurven und Lehmanns dazugehörige Ausführungen in meiner Arbeit »Die Abhängigkeit der Atem- und Pulsveränderung vom Reiz und vom Gefühl« im Archiv für die ges. Psychologie, Bd. V auf S. 31—35, wie mir scheint, recht ausführlich berichtet und ausdrücklich hervorgehoben, daß durch sie die hervorragende Bedeutung der Bewußtseinsvorgänge für den Ausfall der Reaktion offenbar wird. Von diesen beiden Tatsachen bitte ich Berger, Kenntnis zu nehmen.

2) Vgl. auch Lagerborg, »Das Gefühlsproblem«. S. 59.

haben glaubt, daß ein Reiz bis zum Bewußtsein durchdringen muß, um Reaktionen auszulösen, so setzt er voraus, daß mit der Empfindung zugleich auch das Gefühl gegeben ist — eine Voraussetzung, die nicht ohne weiteres zu akzeptieren ist, da die hier eventuell in Betracht kommenden geringfügigen Zeitintervalle im allgemeinen doch wohl nur unter den Bedingungen zahlreicher, umfassender, eigens zu diesem Zweck angestellter Experimente zu konstatieren sind. Der direkte Nachweis einer Verspätung der körperlichen Reaktion dem Gefühl gegenüber ist ihm nicht in einwandfreier Weise gelungen, da er den Zeitregistrierungen in seinen Versuchen nicht genügende Aufmerksamkeit geschenkt hat. Demnach sind die Ergebnisse seiner plethysmographischen Versuche mit der Annahme einer peripheren Gefühlstheorie nicht unvereinbar.

In einer eingehenden Kritik Lehmanns hat Lagerborg die Lehmannsche Behauptung, daß die körperlichen Modifikationen später auftreten als das Gefühl, ihre Richtigkeit vorausgesetzt, als Argument zugunsten einer zentralen Gefühlstheorie mit dem Hinweis bekämpft, daß die dem Gefühl zugrunde liegenden zentralen Prozesse, die der Lehmannschen Theorie zufolge vor dem Auftreten der peripheren Modifikationen in Aktion treten, bereits etwas Sekundäres, Wirkungen früherer organischer Reaktionen sein könnten. Außerdem sind, wie Lagerborg ausführt, in Anbetracht der selbständigen Modifizierbarkeit der einzelnen Teile des vasomotorischen Systems die Gefäßänderungen an den Extremitäten für die zeitliche Bestimmung des Eintritts körperlicher Reaktionen überhaupt nicht maßgebend. Man muß schließlich im Auge behalten, daß es einerseits die materielle Grundlage der Gefühle konstituierende und andererseits sekundäre periphere Reaktionen geben könnte. Lagerborg selbst vertritt die Auffassung, daß periphere Reaktionen wenigstens zum Teil Bedingung für das Entstehen jedes Bewußtseins sind. Schon die Empfindung setzt nicht nur eine zentripetale Reizung, sondern auch eine zentrifugale Reaktion und ihre Rückwirkung auf das Sensorium voraus. Die physiologischen Korrelate der Lust und Unlust glaubt Lagerborg in dem nutritiven Austausch zwischen dem Nervengewebe und dem Blute sehen zu müssen, doch sind die Nutritionsvorgänge an der Peripherie entscheidend, während der zentrale Nahrungsumsatz kein direktes physisches Äquivalent hat. Es ist nicht einzusehen, meint Lagerborg mit Recht, wie die Ganglienzellen des Gehirns neben ihrer Funktion, afferente Reize zu empfinden, den eigenen Nutritionszustand sollen wahrnehmen können.

Lehmanns plethysmographischen Experimenten glaubt Goetz Martius den Boden entzogen zu haben, indem er auf Grund seiner eigenen plethysmographischen und pneumographischen Versuche behauptet, daß die Volumschwankungen des Arms fälschlicherweise als solche angesehen werden; die Niveauschwankungen der plethysmographischen Kurve sollen vielmehr zum Teil, wenn nicht ausschließlich, von unwillkürlichen Bewegungen des Arms herrühren: je mehr nämlich die Möglichkeit unwillkürlicher Bewegungen ausgeschaltet und je oberflächlicher die Atmung ist, desto gleichmäßiger wird der Verlauf der Kurve. Sie gewährt also keinen Einblick in die Verhältnisse des Blutumlaufs während bestimmter psychischer Zustände, dagegen sollen in ihr entgegengesetzte Bewegungsformen, Angriffs- und Rückzugsbewegungen zum Ausdruck kommen. In den Modifikationen des Pulses und der Atmung sollen lediglich die Typen der Tätigkeit und der geistigen und körperlichen Remission in die Erscheinung treten, ein qualitativer Gegensatz

zwischen den Symptomen der Lust und Unlust ist nach Goetz Martius nicht feststellbar. Diesen Angaben entsprechend vermerkt Goetz Martius' Schüler Minnemann als Ergebnis seiner graphischen Registrierungen der Begleiterscheinungen einiger Affekte, daß aus den Kurvenbildern lediglich der alte Gegensatz sthenischer und asthenischer Affekte hervorgehe. Bei genauerer Einsicht in die vorliegenden Arbeiten erscheinen aber diese Angaben nicht genügend begründet[1].

Daß die Niveauschwankungen der plethysmographischen Kurve im wesentlichen durch unwillkürliche Armbewegungen bedingt sind, erscheint nach allem was bisher an plethysmographischen Untersuchungen, auch in Verfolg rein physiologischer Ziele, geleistet wurde, recht unwahrscheinlich, zumal aber wenn man die neueren plethysmographischen Untersuchungen von Brodmann und Berger in Betracht zieht. Diese Autoren hatten Gelegenheit, nicht nur die plethysmographische Kurve des Vorderarms, sondern auch diejenige des Gehirns zu registrieren, also die grundlegenden Untersuchungen von Mosso wieder aufzunehmen und wesentlich zu vervollständigen.

Im Hinblick auf Martius Annahme muß hervorgehoben werden, daß Brodmann den Einfluß von Lageveränderungen, Muskelaktionen, Sprechbewegungen und vertieften Atemzügen auf die Plethysmogramme im Interesse der Beurteilung plethysmographischer Wirkungen von Affekten und ungewollten Muskelaktionen besondere Aufmerksamkeit schenkte und zu der Überzeugung gelangte, daß bei seiner Versuchsperson den nervösen Korrelaten psychischer Prozesse, namentlich der Affekte, ein nicht minder großer und unmittelbarer Einfluß auf die Kurvenbilder zukommt, als irgendwelchen anderen körperlichen Vorgängen. Obgleich Brodmann in den bisher erschienenen Untersuchungen im wesentlichen physiologische Probleme im Auge hat — Brodmann bezeichnet den ersten Teil seiner Arbeit als einen individuellen Beitrag zu den vasomotorischen Ausdrucksbewegungen der Schlaferscheinungen —, so müssen doch einige seiner Feststellungen hier erwähnt werden. Für die theoretische Ausbeute mittels der Ausdrucksmethode gewonnener Ergebnisse ist die von Brodmann beobachtete Unabhängigkeit der Plethysmogramme des Gehirns und des Vorderarms voneinander sowohl was das Gesamtvolumen als auch was die Schwankungen der Pulsationen betrifft, beachtenswert. Von Wichtigkeit ist ferner, daß Brodmaun, in Übereinstimmung mit Beobachtungen von Mosso, bei seiner Versuchsperson organische Reaktionen auf Reize im Schlaf feststellen konnte. Aus seinen Kurven geht eine große Übereinstimmung zwischen den plethysmographischen Wirkungen von Sinnesreizen im Wachen und Schlafen hervor. Eine Erinnerung an die während des Schlafes applizierten Sinnesreize bestand nach dem Erwachen nicht, auch behauptete die Versuchsperson tief geschlafen zu haben. Brodmann kommt in Anbetracht dieser Ergebnisse zu dem Schluß, daß es noch eine offne Frage ist, ob überhaupt ein wirkliches Durchdringen des Reizes zum Bewußtseiu stattfinden muß, damit Volumen- und Pulsänderungen eintreten.

Bergers Arbeit schließt sich eng an Lehmanns plethysmographische Untersuchungen an. Im ersten Teil seines Werks beschreibt er Versuche, bei welchen er außer den von Lehmann ausgeführten Registrierungen, die Aufzeichnung der Volumschwankungen des Gehirns eines jungen, mit einem

1) Vgl. die Referate im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VIII.

Schädeldefekt behafteten Fabrikarbeiters vornahm. Berger bemerkt ausdrücklich, daß Bewegungen sowohl des Arms als auch des Kopfs Verunstaltungen der gewünschten Volumkurve veranlassen, daß sie aber glücklicherweise leicht als mit den Volumänderungen nicht im Zusammenhang stehend erkannt werden. Da Berger angibt, daß er für die Vermeidung irgendwelcher Arm- oder Kopfbewegungen Sorge trug, so muß man wohl annehmen, daß seine plethysmographischen Kurven nicht unwillkürliche Bewegungen, sondern tatsächlich Änderungen des Blutumlaufs zum Ausdruck bringen.

Wie Brodmann, hatte auch Berger Gelegenheit, seine Versuchsperson im Schlaf zu beobachten und somit der Frage nach der Wirkung unterschwelliger Reize näher zu treten. Berger behauptet, daß im tiefen Schlaf keinerlei Modifikationen der Kurven als Reizwirkungen zu beobachten waren. Wenn die Versuchspersonen Mossos und Brodmanns im Schlaf auf Reize reagierten, so erklärt Berger dies damit, daß in diesen Fällen geringere Schlaftiefe vorgelegen habe, bei der die angewandten Reize noch Bewußtseinsvorgänge auslösten, die aber beim Erwachen vergessen waren. Die Richtigkeit dieser Annahme muß dahingestellt bleiben, Berger setzt sie voraus und formuliert wie Lehmann den Satz: ein äußerer Reiz muß bis zum Bewußtsein durchdringen, um Veränderungen an der Gehirnkurve hervorzurufen. Von Bergers die Begleiterscheinungen der Gefühle betreffenden Versuchsergebnissen sei erwähnt, daß sie Lehmanns Angaben über das Verhalten des Armvolumens und des Pulses bestätigen, Berger beobachtete überdies in der Gehirnkurve bei der Unlust eine Zunahme des Volumens und eine Abnahme der Pulsationshöhe, bei der Lust hingegen eine Abnahme des Gehirnvolumens und eine Zunahme der Pulsationshöhe. Bei der allgemeinen Erörterung dieser Ergebnisse kommt Berger zu folgendem Schluß: die unlustbetonten Empfindungen sind trotz der Volumzunahme von einer Kontraktion der Rindengefäße begleitet, während lustbetonte Empfindungen trotz der Volumabnahme mit einer aktiven Erweiterung der Rindengefäße einhergehen. Die der Volumabnahme und Zunahme des Gehirns zugrunde liegenden Vorgänge scheinen sekundäre, von den übrigen physischen Begleiterscheinungen der Unlust und Lust abhängige und keineswegs notwendige Folgeerscheinungen derselben zu sein. Während Berger die Veränderungen des Armvolumens, wie Lehmann, als durch psychophysische Vorgänge bedingt betrachtet, sieht er aber in ihnen, im Gegensatz zu Lehmann, lediglich Symptome einer Alteration der zerebralen Innervation, da er die Vermutung, daß sie einer zweckmäßigen Regulierung des Blutkreislaufs im Gehirn dienen könnten, durch seine Untersuchungen nicht zu erhärten vermochte. Berger wirft nun die Frage auf, in welchem Verhältnis die primären physiologischen Erscheinungen an den Rindengefäßen zu den ihnen entsprechenden psychischen Vorgängen stehen? Als Berger seine Versuchsperson am Ende einer Inspiration, solange sie irgend konnte, den Atem anhalten ließ, was schon nach wenigen Sekunden ein starkes Mißbehagen hervorrief, war aus der Gehirnkurve trotz des bestehenden ausgesprochenen Unlustgefühls keine Kontraktion, sondern im Gegenteil eine Erschlaffung der Gefäße zu ersehen, woraus Berger den Schluß zieht, daß die Gefäßkontraktionen keine notwendige Voraussetzung für die Entstehung eines Unlustgefühls sind. Als Folgeerscheinungen der Gefühle sind aber diese Kontraktionsvorgänge von hoher Bedeutung. Die von Berger ausgesprochene

Vermutung, in welcher Weise sie der Erhaltung der Integrität des für den Menschen wertvollsten organischen Gewebes zugute kommen, wurde im Referat über Lehmann bereits erwähnt: eine Verstärkung der D- und A-Prozesse der zentralen Nervensubstanz geht, solange $\frac{A}{D} = 1$ bleibt, mit einer, einer ausgiebigeren Blutversorgung dienlichen Erweiterung der Rindengefäße einher, wird aber $\frac{A}{D} < 1$, so erfolgt eine Verengerung der Rindengefäße, um den verhängnisvollen Zustand des Überwiegens der D-Prozesse über die A-Prozesse durch Verringerung der Sauerstoffzufuhr ein Ende zu machen.

Im zweiten Teil seines Werks sucht Berger, unter Zuhilfenahme der von Lehmann gemachten Angaben über die Verwendbarkeit der Messung der Pulsverspätung in verschiedenen Gefäßgebieten zur Bestimmung der vasomotorischen Verhältnisse im Gehirn, die Richtigkeit seiner im ersten Teil gegebenen Deutung der plethysmographischen Kurve des Gehirns zu erhärten. Da Berger früher nur mit einer Versuchsperson gearbeitet hatte, werden ferner die mit ihr angestellten Versuche mit zwei anderen, gleichfalls mit Schädeldefekten behafteten Versuchspersonen wiederholt, um festzustellen, ob die früher beobachteten Reaktionen von genereller oder lediglich individueller Bedeutung seien. Berger konnte die allgemeine Gültigkeit seiner Angaben über die an seiner ersten Versuchsperson beobachteten Reaktionsweisen, namentlich auf gefühlsbetonte Reize, feststellen. Durch eine gelegentliche Beobachtung wurde Berger veranlaßt auch komplizierteren emotionellen Zuständen seine Aufmerksamkeit zu schenken. In Übereinstimmung mit Mosso sah er bei unlustbetonten Affekten, bei Ärger, Beschämung, zorniger und ängstlicher Erregung keine Verengerung, sondern eine Erweiterung der Rindengefäße eintreten. Hierfür macht er die leicht nachweisbare Steigerung der in den Affekt eingehenden intellektuellen Vorgänge, also die intensiveren psychophysiologischen Umsetzungen verantwortlich. Interessant ist Bergers Feststellung, daß alle beobachteten Veränderungen der Pialgefäße des Großhirns an den Pialgefäßen des Kleinhirns fehlen. Zum Schluß sei noch erwähnt, daß Berger, auf physiologische Argumente gestützt, gegen die von Lehmann vertretene Auffassung des Gehirns als Kraftmaschine und des »Strömens der Energie« Stellung nimmt. Die Gültigkeit der Bergerschen Hypothese über die physiologischen Korrelate der Gefühle ist unabhängig von der Haltbarkeit der dynamischen Gefühlstheorie. Gegen sie läßt sich aber der Einwand Thalbitzers ins Feld führen, daß eine solche Kumulation von koordinierten, elementaren Funktionen bei denselben Zellen, wie sie von Berger und Lehmann postuliert wird, als etwas in der Physiologie einzig Dastehendes bezeichnet werden muß. Überdies macht Thalbitzer die treffende Bemerkung, daß es keine Gradunterschiede der Lust geben könnte, wenn diese der Ausdruck eines Gleichgewichts wäre. Thalbitzer sieht sich genötigt, besondere Gefühlszellen und ein spezielles Gefühlszentrum anzunehmen, an dessen intensiven Funktionsunterschied der qualitative Gegensatz von Lust und Unlust gebunden gedacht wird. Begründete Bedenken gegen die Theorie Thalbitzers, die zu zahlreichen, wenig Vertrauen erweckenden Hilfshypothesen greifen muß, hat Meumann in einer eingehenden Besprechung derselben geäußert[1].

1) Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VI. Referate.

Zu den umfassenden Arbeiten von Lehmann und Berger bilden einige weniger umfangreiche plethysmographische Studien, die aber dennoch manche Probleme schärfer zu beleuchten geeignet sind, mehr oder weniger wertvolle Ergänzungen. Die aus dem täglichen Leben bekannte Abhängigkeit des durch einen Reiz ausgelösten Gefühls vom Gesamtzustand des Bewußtseins ist namentlich in Lehmanns Experimenten hervorgetreten, sie kommt auch in den Untersuchungen Bolgars zum Ausdruck, leider hat aber dieser Autor die von Lehmann angestrebten Feststellungen, in welcher Weise die durch eine veränderte Gefühlslage der Versuchsperson bedingte Veränderung der Gefühlswirkung eines Reizes sich auch in den körperlichen Reaktionen geltend macht, nicht zu ergänzen gesucht. Bei einem Teil seiner Versuchspersonen, psychisch leicht verstimmten Individuen, registrierte er allerdings die Volumkurve des rechten Armes und die Atmung unter der Einwirkung einer von einem automatischen Musikwerk gespielten heiteren Melodie, wobei er sich aber mit der Konstatierung der von Lehmann angegebenen Symptome der Lust begnügte, wenn dies Gefühl zu Protokoll gegeben wurde, bei einem anderen Teil seiner Versuchspersonen, den stärker Erregten und Deprimierten, deren körperliche Reaktionen zu beobachten von besonderem psychologischen Interesse gewesen wäre, mußte er sich darauf beschränken, die Wirkung der Musik entweder durch Befragen der Versuchsperson zu erfahren oder spontane Äußerungen der Patienten hierüber zu vermerken. Die von Bolgar verfolgten Ziele liegen im wesentlichen auf praktischem Gebiet. Er wollte den Einfluß einfacher musikalischer Reize auf Erregungs- und Depressionszustände untersuchen, um eventuell festzustellen, in welchen Fällen von Geisteskrankheit Musik therapeutische Verwendung finden kann. Es erwies sich, daß die Wirkung der Musik nicht von der Qualität der gemütlichen Verstimmung, sondern von ihrer Intensität abhängt. Die heitere Melodie löste sowohl bei leicht Deprimierten, als auch bei leicht Erregten Lustgefühle aus, bei gemütlichen Verstimmungen mittleren Grades traten nur schwache und bald vorübergehende Lustgefühle auf, schwere Verschiebungen der Gemütslage blieben durch den Reiz im wesentlichen unbeeinflußt oder wurden in ihrer krankhaften Richtung sogar verstärkt. Die Nutzanwendung dieser Ergebnisse gipfelt demgemäß in der Forderung, bei stark erregten und stark deprimierten Kranken die Verwendung der Musik zu therapeutischen Zwecken unbedingt zu vermeiden.

Lehmann hat behauptet, daß der Bewußtseinszustand über die körperliche Reaktion entscheidet, während der Reiz als solcher in seiner intensiven und qualitativen Bestimmtheit für dieselbe in keiner Weise maßgebend ist. Zu einem entgegengesetzten Resultat gelangte Stevens durch seine plethysmographischen und pneumographischen Versuche. Bei Anwendung von Gesichts-, Gehörs- und Tastreizen fand er eine Verschiedenheit der physiologischen Reaktion je nach der Art des Reizes, und zwar meint er, daß insbesondere die Frequenzänderungen des Pulses und der Atmung rein reflektorisch, der Art des Reizes entsprechend erfolgen. Stevens behauptet, daß die Atmung auf Gehörs- und Gesichtsreize leichter anspricht als die Herztätigkeit, während Tastreize letztere leichter anregen als die Atmung, doch stützen sich diese Angaben auf eine nicht einwandfreie Beurteilung der Kurvenbilder. Stevens gibt ferner an, daß jeder Reiz, wahrscheinlich im Verhältnis seiner Stärke, gleichviel ob er Lust oder

Unlust, einen Spannungs- oder Aufmerksamkeitszustand im Gefolge hat, eine Volumsenkung bewirkt. Nach einer kritischen Durchsicht der einschlägigen plethysmographischen Versuche anderer Forscher gelangt Stevens zur Überzeugung, daß ein Steigen des Volumens infolge einer Reizung tatsächlich nur äußerst selten aus den Kurven zu ersehen ist[1].

Während Lehmann und Berger in Übereinstimmung mit der älteren Angabe von Mentz behaupten, daß ein Reiz bis zum Bewußtsein durchdringen muß, um körperliche Reaktionen zu erzeugen, überzeugte sich Shepard bei seinen plethysmographischen und pneumographischen Untersuchungen vom Gegenteil. Auch Shepard hatte Gelegenheit, die Hirnvolumkurve zu registrieren. Er fand, daß bei allen mäßigen nervösen Erregungen eine Tendenz zu einer Verengerung der peripheren Gefäße und einer Zunahme des Hirnvolumens bei wachsenden Hirnpulsen und gesteigerter Pulsfrequenz bestehe. Starke Reize haben nicht nur eine erregende, sondern auch eine hemmende Wirkung, was besonders in der Frequenz des Herzschlags zum Ausdruck kommt[2].

Daß ein Durchdringen des Reizes zum Bewußtsein nicht notwendig ist, damit körperliche Reaktionen erzeugt werden, scheint auch aus den sphygmographischen Untersuchungen von Brahn hervorzugehen. Dieser Experimentator benutzte Freysche Reizhaare, um die Wirkungsfähigkeit untermerklicher Reize festzustellen und fand, daß Reize von 0,5 — 1,5 g/mm selten eine organische Änderung herbeiführen, während Reize von 1,5 — 3,0 und 4,5 g/mm eine solche trotz ihrer Untermerklichkeit auszulösen vermögen. Brahn gibt auch an, eine Beeinflussung der Atmung in Frequenz und Form durch untermerkliche Reize beobachtet zu haben. Diese Beobachtungen bestätigen ältere Angaben von Féré.

Gegen die völlige Unabhängigkeit der körperlichen Reaktion vom Reiz sprechen ferner die sphygmographischen Ergebnisse von Kelchner: während in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei der Unlust, gleichviel durch was für Sinnesreize sie hervorgerufen wurde, eine der Intensität des Gefühls entsprechende Zunahme der Pulsfrequenz zu verzeichnen war, war der Puls bei der Lust beschleunigt, wenn sie durch Geschmacksreize hervorgerufen wurde, und verlangsamt, wenn Töne und Farben als Reize dienten. Dabei erwies es sich, daß die größere Zunahme der Pulsfrequenz nicht dann stattfand, wenn die durch den Geschmacksreiz hervorgerufene Lust intensiver war, sondern im Gegenteil bei schwacher Lust. Überdies war aus einer Reihe von Versuchen zu ersehen, daß die den Schwankungen der Pulsfrequenz entsprechenden Modifikationen der Gefühlsstärke den körperlichen Modifikationen stets nachfolgten — es trat z. B. eine Zunahme der Pulsfrequenz ein kurz bevor eine Verstärkung des bestehenden Unlustgefühls signalisiert wurde —, so daß hier von einer Abhängigkeit des Verlaufs der Reaktion vom Bewußtseinszustand nicht die Rede sein konnte. Diese Beobachtung entspricht einer Angabe von Meumann und Zoneff, die dahin lautet, daß die Gefühlsreaktion der physiologischen Reaktion niemals vorausgeht, eher ist eine Verspätung der ersteren gegenüber der letzteren zu konstatieren.

Den bei sphygmographischen Untersuchungen zutage tretenden engen

1) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VII.

2) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. IX.

Zusammenhang zwischen der Herztätigkeit und dem Gefühl hat, nach einem Referat von Johnston, Coriat an psychisch kranken Individuen beobachtet, als er ihre Pulsfrequenz durch Ablenkung von für ihren Zustand verhängnisvollen Vorstellungen möglichst herabsetzte und dann in unverfänglicher Weise Worte fallen ließ, die ihr leicht erregbares, krankhaft verändertes Gefühlsleben in Aufruhr zu bringen geeignet waren. Ein für sie emotionell bedeutsames Wort löste jedesmal Pulsbeschleunigung aus, so daß Verf. glaubt, aus der Art derartiger Reaktionen Schlüsse auf den psychischen Gesundheitszustand der untersuchten Individuen ziehen zu können.

Wenn die Untersuchungen von Lehmann, Martius, Minnemann, Brodmann, Berger, Bolgar, Stevens, Shepard und Brahn hauptsächlich den Änderungen des Blutumlaufs unter dem Einfluß von Gefühlsreizen galten, während die Modifikationen der Atmung in zweiter Reihe, oft nur zur Kontrolle des von ihr auf die Änderungen des Blutumlaufs ausgeübten Einflusses graphisch verzeichnet wurden, treten diese in ihrer Bedeutung als emotionelle Ausdrucksvorgänge in den Untersuchungen Meumanns und seiner Schüler und Störrings an die erste Stelle. Nach Meumann ist die Atmung das empfindlichste Reagens auf Gefühlsreize und kann bei richtiger Behandlung der pneumographischen Registrierapparate als sicherstes Kennzeichen aller Veränderungen des Gefühlslebens dienen. Wenn ein Einblick in die Tätigkeit der Respirationsorgane gewonnen werden soll, so ist es erforderlich, sowohl die thorakale als auch die abdominale Atmung zu registrieren. Dies hat nun keiner der oben erwähnten Forscher getan, deshalb sind auch die Ergebnisse ihrer Atemuntersuchungen unbefriedigend. Die zum erstenmal von Meumann und Zoneff durchgeführte doppelte Atemregistrierung ergab, daß die thorakale Atemkurve die ausdrucksvollere ist, die Gefühlsreaktionen der abdominalen Kurve sind aber nicht nur schwächer, sondern hinsichtlich der Tiefe der Atmung gelegentlich von derjenigen der thorakalen Atmung auch qualitativ unterschieden. Durch diese Feststellung lösen sich manche Widersprüche in den Angaben der anderen Experimentatoren, da diese zwischen der Registrierung der thorakalen und abdominalen Atmung oft keinen Unterschied machten, auch scheint sich die merkwürdige Ausdruckslosigkeit einer großen Anzahl ihrer Kurven dadurch zu erklären, daß vorwiegend die weniger modifizierbare abdominale Atmung registriert wurde.

Meumann und Zoneff fanden, daß Lustgefühle von einer Verflachung und Beschleunigung, Unlustgefühle hingegen von einer Vertiefung und Verlangsamung der Atmung begleitet sind. Trotz der größeren Atemfrequenz bei der Lust und der geringeren bei der Unlust ist die durch das Produkt von Tiefe und Zahl der Atemzüge innerhalb einer Zeiteinheit gemessene Atemtätigkeit im ersten Falle verringert, im letzten vergrößert. Diese Befunde lassen sich, wie Lehmann auf Grund der Untersuchungen von Meumann und Zoneff bemerkt hat, als rein reflektorische Wirkungen der Zirkulationsstörungen erklären. Eine vermehrte Herzfrequenz, wie sie die Unlust begleitet, bedingt einen lebhafteren Stoffwechsel, der eine verstärkte Respirationstätigkeit erfordert, ein verlangsamter Herzschlag erfordert verringerte Atmungsgröße.

In den Modifikationen des Atems unter dem Einfluß von Gefühlsreizen kommt aber nicht nur diese reflektorische Erregbarkeit zum Ausdruck. Durch den Umstand, daß die Atemfunktion innerhalb gewisser Grenzen dem

Willen unterworfen ist, ist die Möglichkeit einer großen Mannigfaltigkeit der Modifikationen der Respirationstätigkeit gegeben. Dies geht aus den an Meumann und Zoneff anschließenden Versuchen von Kelchner hervor: schon in der Atemreaktion auf einfache Gehörs-, Gesichts- und Geschmacksreize machte sich ein individuell gefärbtes Verhalten der Versuchsperson dem Reize gegenüber geltend. Bei einigen Versuchspersonen waren aus den Atemkurven vorherrschende Tendenzen zu bestimmten, von der Art des Reizes und der Qualität des jeweilig ausgelösten Gefühls unabhängigen Reaktionsformen zu ersehen. Die Intensität des Gefühls spielte eine Rolle: starke und schwache Unlust wurde von manchen Versuchspersonen in verschiedener Weise geäußert, doch zeigten sich auch hierbei individuelle Differenzen sowohl in den Modifikationen der Atemfrequenz und Tiefe als auch in dem Anteil, den die beiden Atemkurven an den Modifikationen der letzteren nahmen. Nirgends aber herrschte Regellosigkeit in den Formen der Reaktion, ihr individueller Typus erwies sich als ein sehr ausgeprägter.

Störring konstatierte bei seinen pneumographischen (thorakale und abdominale Kurve) Untersuchungen Unterschiede in den Modifikationen der Atmung bei schwacher und starker Lust, außerdem fand er, daß die Atemreaktionen seiner Versuchspersonen auf sehr starke Unlustreize außerordentliche Differenzen aufwiesen. Individuelle Differenzen in den Änderungen der Atemtätigkeit unter dem Einfluß von Gefühlsreizen erwähnen auch Vogt und Minnemann.

Diese Befunde bezeugen die Wesensverschiedenheit der Herz- und Atemtätigkeit in ihrer Bedeutung als Ausdruck des Gefühls. Die Atmung steht offenbar, im Gegensatz zu der nur rein unwillkürlichen Modifizierbarkeit der Herztätigkeit, in ihrer Abhängigkeit von der willkürlichen Muskulatur und der hierdurch innerhalb gewisser Grenzen gegebenen Möglichkeit einer Anpassung an bestimmte Zwecke der Mimik nahe. Unter diesen Verhältnissen vermag die etwa durch besondere Lebensumstände bedingte Gewöhnung bei den Atemreaktionen eine Rolle zu spielen.

Trotz des im wesentlichen medizinischen Interesses, das Gutzmann in seinen Arbeiten verfolgt, erscheint es aus mehrfachen Gründen geboten, an dieser Stelle auf sie hinzuweisen. Die Berechtigung der Forderung Meumanns, bei Atemuntersuchungen sowohl die thorakale als auch die abdominale Kurve zu berücksichtigen, findet in den Untersuchungen Gutzmanns eine wertvolle Stütze. Durch seine Beobachtungen über das Verhalten der beiden Atemkurven beim Sprechakt und beim Nachdenken kommt Gutzmann auf die Vermutung einer engen Beziehung zwischen der thorakalen Atmung und höheren zerebralen Zentren. Auch Gutzmann nennt die Atmung das feinste Reagens auf psychische Vorgänge und behauptet sogar, daß z. B. bei der Untersuchung sprachgestörter Personen die systematische Beobachtung der psychischen Alteration der Atemkurve viele Hinweise sowohl auf die Art des Übels als auch auf seine zweckmäßige Behandlung zu ergeben vermochte[1]).

Überblickt man die in diesem Abschnitt zusammengestellten Ergebnisse der Ausdrucksmethode, so muß eingeräumt werden, daß sie zu einer einwandfreien Bestimmung des Wesens des Gefühls vorläufig nicht geführt hat,

1) Vgl. die Referate im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. XV.

dennoch hat sie wichtige Vorarbeiten für die Lösung des Problems geliefert. Auch auf diesem Gebiet des psychologischen Experiments fördert die Untersuchung, je weiter sie fortschreitet, um so mehr Schwierigkeiten zutage, und zeitigt als erstes Ergebnis die Erkenntnis, daß die Sachlage komplizierter ist als sie anfangs zu sein schien. Die Verwendbarkeit der körperlichen emotionellen Reaktionen zu psychologischen Zwecken wird in erster Linie durch den Umstand erschwert, daß uns die Physiologie gerade auf diesem Gebiet wenig gesicherte Tatsachen bietet. Wenn wir aber dennoch durch Berücksichtigung des von seiten der Physiologie Gebotenen für die Beurteilung psychologischer Beobachtungen wichtige Anhaltspunkte gewinnen, so verdankt doch auch andererseits die Physiologie dem Hineintragen psychologischer Gesichtspunkte in die Beobachtung des Blutumlaufs und der Atmung nicht geringe Förderung, die wiederum der Psychologie zugute kommen kann. Die für die Gefühlspsychologie wichtigsten, mehr oder weniger gesicherten Ergebnisse der Ausdrucksmethode sind in kurzer Zusammenfassung folgende:

1) Die als Begleiterscheinungen der Gefühle hervortretenden Modifikationen des Blutumlaufs und der Atmung sind nicht wesensgleich, bei der Beurteilung der letzteren kommt außer der reflektorischen und automatischen auch die willkürliche Modifizierbarkeit in Betracht.

2) Die vasomotorischen Veränderungen sind nicht primär im Verhältnis zu den anderen körperlichen Reaktionen.

3) Die Reaktionen werden zum Teil kortikal, zum Teil subkortikal ausgelöst. Im Schlaf, in der Narkose und Hypnose applizierte und unterschwellige Reize bleiben nicht völlig wirkungslos, auch scheint eine Abhängigkeit gewisser Reaktionen von der Art des Reizes zu bestehen.

4) Die emotionellen körperlichen Reaktionen sind durch die jeweilige gesamte psychophysische Disposition wesentlich mitbestimmt.

5) Die körperlichen Reaktionen sind wenigstens zum Teil für die Erhaltung der Funktionsfähigkeit des Zentralorgans von wesentlicher Bedeutung.

6) Eine Verspätung der Ausdrucksvorgänge dem Gefühle gegenüber ist nicht erwiesen.

7) Keine Beobachtung widerlegt den Grundgedanken der peripheren Gefühlstheorie.

Die gegen die periphere Gefühlstheorie unter Berufung auf die Ergebnisse der Ausdrucksmethode vorgebrachten Argumente gründen sich, wie erwähnt, im wesentlichen auf die Voraussetzung des Zugleichseins von Empfindung und Gefühl. Untersuchungen, bei welchen die zeitlichen Beziehungen dieser Bewußtseinsinhalte zueinander spezielle Berücksichtigung fanden, hat neuerdings Nakashima geliefert. Seine Versuche, bei denen er einfache Sinnesreize benutzte, waren kurz folgende: er suchte zunächst auf Grund systematischer Selbstbeobachtungen zweier Versuchspersonen festzustellen, ob das Urteil über den Gefühlswert der Sinneseindrücke ebenso unmittelbar an diese anschließt, wie das Urteil über die durch den sinnlichen Reiz ausgelösten Empfindungen. Er fand, als er Töne und Farben vergleichend beurteilen ließ, daß dies der Fall ist. Sodann ließ Nakashima in einer Gruppe von Versuchen, in denen Haut- und Geruchsreize in Anwendung kamen, angeben, ob die durch sie ausgelösten Empfindungen und Gefühle gleichzeitig oder in zeitlicher Folge ins Bewußtsein traten.

Es erwies sich, daß das Gefühl entweder deutlich später auftrat als die Empfindung oder sich gleichzeitig geltend machte. Dem Umstande entsprechend, daß die Hautreize weniger ausgeprägten Gefühlscharakter hatten als die Geruchsreize, war die Verspätung des Gefühls der Empfindung gegenüber bei Anwendung der ersteren sehr viel häufiger zu konstatieren als bei Anwendung der letzteren. Nakashima verglich ferner die Reaktionszeiten für durch Hautreize, Farben und Töne ausgelöste Empfindungen und Gefühle. Die Versuche ergaben, daß die sensorielle und die gefühlsmäßige Reaktion gleichartig, daß aber die Reaktionszeiten der Gefühle größer sind als diejenigen der Empfindungen. Diejenigen Versuchspersonen, welche die längeren sensoriellen Reaktionszeiten aufwiesen, brauchten auch für die Gefühlsreaktionen entsprechend längere Zeiten. Die zeitlichen Differenzen der sensoriellen und gefühlsmäßigen Reaktion sind je nach dem Sinnesgebiet verschieden groß. Die größten zeitlichen Differenzen scheinen auf dem Gebiet der Farbenempfindungen zu bestehen. Im übrigen scheint die Intensität des Reizes von ausschlaggebender Bedeutung zu sein. In einer anderen Gruppe von Versuchen ließ Nakashima auf einer mit verschiedenen Geschwindigkeiten rotierenden Heringschen Schleife angebrachte Farbenkombinationen in siebenfach abgestufter Weise beurteilen [1) sehr gefällig, 2) mäßig gefällig, 3) eben gefällig, 4) indifferent, 5) eben mißfällig, 6) mäßig mißfällig, 7) sehr mißfällig]. Es ergab sich, daß die Intensität des Gefühls um so mehr abnimmt, je mehr die Expositionszeit des Reizes verringert wird: je kürzer diese ist, um so öfter wird das Urteil »indifferent« gefällt, und um so mehr nähern sich die anderen von den Versuchspersonen benutzten Urteilsstufen dem Indifferenzwert an. Als für die Entstehung eines Gefühls auf Grund von Farbenreizen nötige Zeit glaubt Nakashima im Minimum 0,84 bis 0,98 Sekunden annehmen zu müssen. Alle Versuchspersonen waren darin einig, daß das Gefühl nie gleichzeitig mit der Auffassung des Reizes gegeben war, sondern merklich später auftrat. Das allgemeine, für die Anhänger einer peripheren Gefühlstheorie besonders wichtige Ergebnis von Nakashimas Versuchen ist also, daß das Auftreten eines Gefühls mehr Zeit in Anspruch nimmt als das Auftreten einer Empfindung. Nakashima betont ausdrücklich, daß seine Versuchspersonen große Übung gewannen, die zeitlichen Verhältnisse der Gefühle zu beobachten.

Ergänzend sei hinzugefügt, daß Vogts Versuchsperson im hypnotischen Zustande ebenfalls eine zeitliche Differenz zwischen dem Auftreten der Empfindung und des durch sie ausgelösten Gefühls zu beobachten vermochten.

3) Beobachtungen und Versuche aus dem Gebiete der Pathologie.

Eine eingehende Auseinandersetzung mit der peripheren Gefühlstheorie findet sich bei Störring. Die namentlich von Lange zu ihren Gunsten angeführten Tatsachen — die rein körperliche Bedingtheit gewisser Affekte — erkennt er als solche an, und zwar hebt er hervor, daß die auf künstliche Weise durch Alkohol, Opium, Hashish, Brom usw., sowie durch krankhafte Veränderungen im Organismus hervorgerufenen Affekte und Stimmungen ihrer Qualität nach mit den normalen Affekten und Stimmungen identisch sind. Als für die rein körperliche Bedingtheit gewisser Affekt-

zustände beweiskräftig führt Störring das Vorkommen von Affekten ins Feld, bei denen sich mit Sicherheit nachweisen läßt, daß die Vorstellungen, auf die sich die Affekte beziehen, erst sekundär auftreten. Wenn mit leichter Melancholie behaftete Kranke wochen- und monatelang morgens von pathologischer Angst und melancholischen Vorstellungen gequält werden und abends nichts davon verspüren, so ist ein organischer Faktor für die Angst verantwortlich zu machen, in deren Gefolge sich die entsprechenden Vorstellungen einstellen. Die sekundäre Natur der intellektuellen Vorgänge ergibt sich auch daraus, daß eine Änderung der Situation, durch welche die quälenden Gedanken hinfällig werden, die Angst nicht aufhebt, es treten vielmehr einfach neue Vorstellungen an die Stelle der alten, so daß für die Angst ein neuer Gegenstand geschaffen wird. Diese Tatsachen berechtigen aber, nach Störring, nicht zu dem Schluß, daß die Affekte auf die durch körperliche Veränderungen ausgelösten Organempfindungen zurückzuführen sind. Seiner Auffassung zufolge können körperliche Veränderungen nur in dem Sinn Ursachen der Affekte sein, als sie Organempfindungen nebst den sie begleitenden Gefühlstönen hervorrufen. Für den Gefühlscharakter jener künstlichen oder krankhaften Affekte muß man Gefühlselemente verantwortlich machen, da es nicht angeht, Gefühle, die der inneren Wahrnehmung als etwas von den Empfindungen qualitativ Verschiedenes gegeben sind, im Hinblick auf die abstrakte Möglichkeit ihrer Entstehung durch Verschmelzungen von Organempfindungen auf solche zurückzuführen. Aus den oben erwähnten Tatsachen ergibt sich aber, nach Störring, daß der unterschiedliche Charakter der Affekte auch in der Norm von den psychischen Folgeerscheinungen der körperlichen Veränderungen, den Organempfindungen und Organgefühlen bestimmt wird, denn sonst würden die künstlich und durch pathologische Vorgänge bedingten Affekte nicht den normalen Affekten gleich erscheinen. Der Einwand Störrings gegen die periphere Theorie gründet sich also im wesentlichen auf das Zeugnis der inneren Wahrnehmung.

Ziehen meint, daß klinische Erfahrungen direkt gegen die periphere Theorie sprechen. Bei Herderkrankungen des Gehirns, welche die Hauptleitungsbahnen zerstören, insbesondere auch die Vasomotoren weiter Körpergebiete ausschalten, braucht keine wesentliche Beeinträchtigung des Affektlebens einzutreten, im Gegenteil, es findet sich in solchen Fällen häufiger pathologische Affektsteigerung. Andererseits tritt z. B. bei der multiplen Sklerose, wahrscheinlich infolge einer Reizung der Bahnen der Ausdrucksbewegungen durch sklerotische Herde, gelegentlich das sogenannte unwiderstebliche Lachen und Weinen mit den entsprechenden Modifikationen des Pulses auf, ohne daß sich die zugehörigen Affekte einstellen.

Wenn Ziehen sagt, daß er keine Möglichkeit sehe, angesichts dieser Beobachtungen die periphere Gefühlstheorie in irgendeiner Form zu halten, so muß demgegenüber zunächst auf Stoddarts Erklärung der gesteigerten emotionellen Erregbarkeit bei Zerstörung der Pyramidenbahnen — und diese meint Ziehen offenbar, wenn er von der Zerstörung der Hauptleitungsbahnen spricht — hingewiesen werden. Stoddart hält es für sehr wahrscheinlich, daß die instinktiven und emotionellen Reaktionen sich auf den Bahnen des ursprünglichen Nervensystems, der motorischen kortiko-rubrospinalen Bahn, die ein von Dégerine beschriebenes, die Rinde mit dem Nucleus ruber verbindendes Fasersystem und die rubro-spinalen Bündel

Monakows umfaßt, abspielen. Für seine Annahme spricht, daß das kortiko-rubro-spinale System diejenige Bahn ist, auf welcher bei den niederen Vertebraten alle motorischen Impulse übermittelt werden, denn bei Vögeln und anderen niederen Wirbeltieren existieren die Pyramidenbahnen überhaupt nicht, ferner daß die Pyramidenbahnen beim Menschen erst im 18. Monat myelinisiert werden und der Mensch gerade in den ersten Lebensmonaten eine im wesentlichen instinktiv und emotionell reagierende Masse ist. Stoddart meint überdies, daß auch die Pathologie die Richtigkeit seiner Annahme bestätigt. Da die pathologische Entartung des Nerversystems in umgekehrter Reihenfolge vor sich geht wie seine Entwicklung, so werden in gewissen Krankheitsfällen zunächst die Pyramidenbahnen von der Degeneration ergriffen, die zentrifugalen Impulse werden dann auf den primitiveren Leitungswegen durch den Thalamus abgeleitet, und da dies nun diejenigen Bahnen sind, auf denen gewöhnlich die Gefühlsreaktionen ablaufen, so werden letztere nunmehr durch die geringfügigsten Reize ausgelöst und führen — nach Stoddart auf den gewöhnlichen sensorischen Wegen — die Gefühle selbst herbei. Die gesteigerte emotionelle Erregbarkeit bei Erkrankungen des Gehirns, welche seine »Hauptleitungsbahnen« zerstören, die Ziehen zur Widerlegung der peripheren Theorie heranzieht, findet demnach, nach Stoddart, eine Erklärung, welche der peripheren Theorie durchaus nicht widerspricht[1]. Bei dem von Ziehen herangezogenen unwiderstehlichen Lachen und Weinen handelt es sich um mimische Ausdrucksvorgänge, deren unmittelbare Bedeutung für das Zustandekommen der Gefühle und Affekte von den Vertretern der peripheren Theorie gewöhnlich nicht behauptet, meistens sogar ausdrücklich abgelehnt wird. Ziehens Angaben über die gleichzeitig auftretenden Pulsmodifikationen sind sehr allgemein gehalten; daß sie vorhanden waren, wird schon durch den Mechanismus des Lachens und Weinens verbürgt, doch ist ihr symptomatischer Wert unter so komplizierten Verhältnissen zu bezweifeln. Emotionelle Indifferenz wird bei den Patienten während der Anfälle schwerlich bestanden haben. Die Möglichkeit des inadäquaten Ausdrucks eines Gefühls lehrt die tägliche Erfahrung und das Experiment bei Anwendung der Ausdrucksmethode, doch weist dieser Umstand nur darauf hin, daß über den Zusammenhang der emotionellen und peripheren körperlichen Vorgänge durch Beobachtungen, die offenbar nur einen geringen Teil der ins Gewicht fallenden Momente berücksichtigen, nicht entschieden werden kann.

Auf Grund pathologischer Beobachtungen hat sich ferner Mignard zur Frage der peripheren Gefühlstheorie geäußert. Gegenstand seiner Untersuchung ist insbesondere der chronisch passive Lustzustand, der namentlich bei an Demenzpsychosen Erkrankten, aber auch bei Imbezillen und Idioten häufig feststellbar ist, also bei Personen, deren intellektuelle Fähigkeiten stark herabgesetzt sind. Der psychische Zustand seiner sich passiv glücklich fühlenden Kranken war ganz allgemein durch die Abwesenheit jeglicher aktiven Anstrengung der Aufmerksamkeit mit vorherrschendem passiven Monoideismus gekennzeichnet. Die Sensibilität war sowohl bei den Idioten, als auch namentlich bei den Paralytikern herabgesetzt, bei letzteren bestand fast immer Analgesie, die, nach Mignard, zwar nicht die Entstehung des herrschenden angenehmen Gefühls, wohl aber die Möglichkeit seiner

1) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VII.

Entwicklung bei so zerrüttetem Gesundheitszustand zu erklären vermag. Bezüglich der vegetativen Funktionen stellte Mignard fest, daß der Puls in der Mehrzahl der Fälle verlangsamt, der Blutumlauf gelegentlich in ganz ähnlicher Weise wie bei den Melancholischen gehemmt war. Die Atmung war meistens, wenn auch nicht immer, etwas beschleunigt und verflacht. Mignard führt aus, daß der von ihm beobachtete Zustand des passiven Glücksgefühls durchaus zu unterscheiden sei von der freudigen Erregung zirkulärer Irrer, die von beschleunigtem Pulse, peripherer Vasodilatation und beschleunigter und vertiefter Atmung begleitet ist. Gemeinsam ist beiden Zuständen das herrschende angenehme Gefühl. Da dieses, wie jene Beobachtungen zeigen, gelegentlich von ganz entgegengesetzten peripheren Modifikationen begleitet wird, also nicht ausschließlich von diesen abhängen kann, wenn auch der emotionelle Gesamtzustand von ihnen stark beeinflußt wird, ist es, wie Mignard sagt, ein irreduktibles Phänomen. In Anbetracht dessen, daß sowohl der erregte Zustand der Maniakalischen als auch der lustbetonte, stumpfe der von Mignard beobachteten Kranken durch die Abwesenheit von Hemmungen gekennzeichnet ist — denn bei den Idioten, Imbezillen und Dementen rührt die Verlangsamung der intellektuellen, motorischen und organischen Phänomene von der Abschwächung der Funktionen, Bedürfnisse und Triebe, nicht etwa von ihrer Hemmung her —, soll die Annehmlichkeit, nach Mignard, gerade hieran, d. h. an die vollständige Realisierung der Tendenzen geknüpft sein.

Bei der Behandlung des Problems, wie die Entstehung des Größenwahns besonders bei progressiver Paralyse zu erklären ist, stieß neuerdings Kauffmann auf Tatsachen, die im Sinne der peripheren Theorie gedeutet werden können. Beobachtungen an einigen Paralytikern ergaben nämlich, daß ihr pathologisch gesteigertes Glücks- und Kraftgefühl sie zur Produktion von Größenideen zwang, die Demenz war hierfür nicht verantwortlich zu machen. Eine Modifikation der Organempfindungen jener Patienten stimmte sie herab, führte zu einer ruhigen oder niedergedrückten Gefühlslage und einem Verschwinden der Größenideen. In einem Fall ergab sich jene Modifikation infolge eines universalen Luftemphysems der Haut, das kurz vor dem Tode eintrat, in anderen Fällen wirkte Kauffmann durch Medikamente auf die Kranken ein, indem er speziell die »Splanchno-Psyche« zu beeinflussen suchte. Kauffmann selbst zieht hieraus keine gefühlstheoretischen Folgerungen.

Von Interesse für die hier behandelte Frage sind ferner einige neue Beobachtungen über krankhafte Störungen der Sensibilität. Sollier berichtet von mehreren Fällen allgemeiner Anästhesie auf hysterischer Grundlage, die durch starke, wenn nicht vollständige Hemmung des emotionellen Lebens gekennzeichnet waren. Ferner schildert er an Anorexie Leidende, deren Verdauungskanal mehr oder weniger ausgedehnte Anästhesien aufwie und die gleichzeitig völlig apathisch waren. Eine Besserung ihres Krankheitszustandes war von einer Neubelebung ihres Gefühlslebens begleitet. Bereits in den 90er Jahren hat Sollier mit Hysterischen hypnotische Experimente angestellt. Nachdem er die Versuchspersonen in hypnotischen Schlaf versetzt hatte, suggerierte er ihnen vollständige oder partielle (periphere oder viszerale) Anästhesie und erweckte hierauf im Bewußtsein der Versuchspersonen Vorstellungen, die geeignet waren, angenehme oder unangenehme Gemütsbewegungen auszulösen. Es ergab sich, daß das Gefühls-

leben bei bestehender viszeraler Anäthesie erloschen war, während periphere Anästhesie keinen nennenswerten Einfluß auf dasselbe ausübte. In diesen Beobachtungen hatte Sollier früher einen Beweis für die Richtigkeit der peripheren Theorie, sofern sie die viszeralen Empfindungen als für die Gemütsbewegungen wesentlich betrachtet, gesehen, nunmehr hält er aber eine derartige Auffassung seiner Versuchsergebnisse für irrig. Tatsächlich handelt es sich hier und in den erwähnten pathologischen Fällen, seiner jetzigen Meinung nach, lediglich um Hemmungserscheinungen im Zentralnervensystem, von denen die peripheren körperlichen Vorgänge abhängig sind, so daß sie durchaus nicht als Ursachen der Gemütsbewegungen betrachtet werden können. Sollier macht James und Lange den Vorwurf, die Hirnmechanik und Hirndynamik nicht berücksichtigt zu haben: sie haben nicht gezeigt, wie und warum die physiologischen Vorgänge als direkte und unmittelbare Folgen einer Wahrnehmung zustande kommen, und gerade hierin liegt das Problem des Wesens der Gemütsbewegung. Die Grundlage seiner eigenen Theorie bilden demnach hirnphysiologische Hypothesen: das Substrat der Gemütsbewegung ist die Emotivität, d. h. eine physiologische Eigentümlichkeit der Gehirnsubstanz. Sie wird bestimmt als die mehr oder weniger starke Tendenz der durch äußere oder innere Reize in Erregung versetzten Gehirnzentren aufeinander einzuwirken. Die Gemütsbewegung kommt zustande durch diffuse Entladung der im Gehirn aufgespeicherten Energie, deren Wirkung durch die anatomische Konstitution, die physiologischen Widerstände, die Art und Menge der vorhandenen Energie, die Art und Stärke des Reizes bestimmt wird. Für das Zustandekommen einer Gemütsbewegung ist es wesentlich, daß die freigewordene Energie innerhalb des Gehirns selbst abgeleitet wird, so daß zahlreiche unzusammenhängende und verworrene Vorstellungen erweckt werden. Die Gemütsbewegung besteht in dem Bewußtwerden des vorübergehenden oder dauernden molekulären Zustandes, der im Gehirn, insbesondere in der taktilen Sphäre, wo sich zahlreiche voneinander relativ unabhängige viszerale Zentren befinden sollen, durch diffuse Entladung der zentralen Energie infolge einer von jedem beliebigen Zentrum auslösbaren Erregung bewirkt wird. Die durch periphere, namentlich viszerale Reaktionen gesetzten Reize können die zentrale Erregung und somit die Gemütsbewegung verstärken, wenn aber aus irgendeinem Grunde keine peripheren Reaktionen stattfinden, so kann dennoch eine Gemütsbewegung bestehen. Sollier behauptet ausdrücklich, daß die stärksten Gemütsbewegungen bei fast völliger Abwesenheit von motorischen, sekretorischen und vasomotorischen Manifestationen gegeben sein können, auch leugnet er, daß bestimmte Gemütsbewegungen durch bestimmte Ausdrucksvorgänge gekennzeichnet werden, es bestehen vielmehr, nach Sollier, für die körperlichen Äußerungen der Gemütsbewegungen individuelle Differenzen, die durch die individuell verschiedene Anspruchsfähigkeit der voneinander relativ unabhängigen, motorischen, viszeralen und vasomotorischen Zentren bedingt sind. Jeder Mensch soll eine dominierende Form der Reaktion besitzen, die bei Gemütsbewegungen jedweder Art zutage tritt, aber bei demselben Individuum in seinen verschiedenen Lebensperioden wechseln kann. Diese Beobachtungen sollen gegen die periphere Theorie sprechen. Zur Verteidigung seiner eigenen »zentralen« Theorie, für die die Empfindungsfähigkeit des Gehirns Voraussetzung ist, denn Sollier nennt die Gemütsbewegung »un phénomène de cénesthésie cérébrale«, führt er aus, daß es

nicht einzusehen sei, warum der Zustand des Gehirns wie derjenige anderer Organe unter den gleichen Bedingungen nicht wahrgenommen werden könne. Wenn die Hirnrinde auf Stiche, elektrische Reize usw. nicht mit Schmerz reagiert, so beweist dies nichts gegen ihre Sensibilität, da es sich in solchen Fällen um inadäquate Reize handelt. Psychologische Beweise für die zerebrale Empfindungsfähigkeit sind die beim intensiven Nachdenken, bei der durch geistige Arbeit bewirkten Ermüdung usw. im Kopf ausgelösten Empfindungen. Physiologische Beweise erblickt Sollier in den etwa in amputierten Gliedern auftretenden Empfindungen, die ja lediglich Vorgänge im Zentralorgan kundtun (!), oder in der Wahrnehmung der Verlangsamung unserer Gehirntätigkeit vor dem Eintritt des Schlafes. Schließlich führt Sollier Beobachtungen aus dem Gebiet der Psychopathologie ins Feld: bei Hysterischen soll die Empfindungsfähigkeit des Gehirns besonders deutlich hervortreten, wenn dieses nach einer Beeinträchtigung seiner Funktionen zu seiner normalen Tätigkeit zurückkehrt — die Kranken berichten unter solchen Umständen von einem Krachen, Zerren, Stoßen im Kopf[1]).

d'Allonnes hat in einer eingehenden Kritik Solliers u. a. darauf aufmerksam gemacht, daß Sollier von der Empfindungsfähigkeit des Gehirns in zweierlei Bedeutung spricht: einmal im Sinne einer von der Projektion peripherer Erregungen unabhängigen Empfindungsfähigkeit, wie sie von Meynert behauptet, aber noch nie, auch von Sollier durch die obigen Angaben nicht bewiesen worden ist, andererseits umfaßt Solliers »cénesthésie cérébrale« sämtliche durch periphere Reize auslösbaren Empfindungen mit der nie bestrittenen Begründung, daß diese ja durch zerebrale Vorgänge bedingt seien.

Es sei noch besonders darauf hingewiesen, daß Sollier auf die molekulären Zustände im »cerveau organique«, d. h. demjenigen Teil der Rinde, wo sich neben motorischen und vasomotorischen auch viszerale Zentren befinden sollen, für das Zustandekommen der Gemütsbewegungen besonderes Gewicht legt. Seine pathologischen Beobachtungen und hypnotischen Experimente, die Zuverlässigkeit seiner Versuchspersonen vorausgesetzt, scheinen darauf hinzuweisen, daß die viszerale Hirnsphäre für die Gemütsbewegungen von ausschlaggebender Bedeutung ist. Dies steht nicht in Widerspruch zu den peripheren Theorien, die ja selbstverständlich nicht leugnen, daß den Gemütsbewegungen zentrale Vorgänge zugrunde liegen, aber allerdings die von Sollier nicht widerlegte Annahme machen, daß sie mit jenen Gehirnvorgängen identisch sind, die von peripheren, namentlich viszeralen Prozessen angeregt werden. Eine weitere Annahme, daß diese Gehirnvorgänge gelegentlich rein zentral, im Sinne einer Reproduktion, ausgelöst werden könnten, so daß dann Gemütsbewegungen vorhanden wären, ohne daß sich gleichzeitig periphere Reaktionen feststellen ließen, erscheint nicht durchaus unwahrscheinlich und würde Solliers Einwand gegen die periphere Theorie, der sich auf solche allerdings etwas zweifelhafte Beobachtungen stützt, hinfällig machen. Das Vorkommen individueller Differenzen in gewissen peripheren Reaktionen rechtfertigt Solliers Schluß auf die Unhaltbarkeit der peripheren Theorien auch nicht, da von ihnen die Bedeutung des dauernden

1) Vgl. das Referat von Meumann im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VII.

oder vorübergehenden Gehirnzustandes für die Art der peripheren Reaktion nicht geleugnet wird, und überdies sicherlich auch psychisch, im Erleben gleichnamiger Gemütsbewegungen, individuelle Differenzen bestehen.

Als ein entscheidendes Experiment der Natur, das zugunsten einer peripheren Theorie ausgefallen ist, beschreibt d'Allonnes einen Fall von völliger Einbuße des Gefühlslebens bei bestehender viszeraler Anästhesie und gleichzeitiger Erhaltung der physiognomischen und mimischen Bewegungen und den durch diese ausgelösten Empfindungen. Es handelte sich um eine Frau von 53 Jahren, die nicht zu den hereditär Degenerierten gehörte, keine hysterischen Symptome aufwies, nicht an fixen Ideen litt und wenig suggestibel war. Die Ursachen der Einbuße der viszeralen Sensibilität findet d'Allonnes in alten, gastrischen Störungen und sowohl gemütlicher als körperlicher Überanstrengung. Die genaue Untersuchung ergab ferner, daß die intellektuellen Funktionen intakt waren, daß die äußeren Sinnesempfindungen bis auf die Temperatur- und Schmerzempfindungen, die auf ausgedehnten Partien der Körperoberfläche aufgehoben waren, keine wesentlichen Beeinträchtigungen aufwiesen, und daß die inneren und äußeren motorischen Reaktionen zu wenig gestört waren, als daß sie für den völligen Ausfall der emotionellen Phänomene hätten verantwortlich gemacht werden können. Diesen tiefgreifenden Störungen waren lediglich die Störungen auf dem Gebiet der viszeralen Sensibilität proportional, die d'Allonnes namentlich durch Beeinflussung der Verdauungsvorgänge festzustellen suchte. Der Verlust der durch die organischen Bedürfnisse ausgelösten Empfindungen war nahezu vollständig, die Patientin verspürte weder Hunger noch Sättigung, in sehr geringem Maße Ermüdung usf., Kälte-, Wärme- und Schmerzreize lösten im Körperinnern keinerlei Empfindungen aus. Demnach müssen, schließt d'Allonnes, »affektive Sensibilitäten« (viszerale Empfindungen nebst den Schmerz- und Temperaturempfindungen) und »nichtaffektive Sensibilitäten« (sensorische, taktile und durch motorische Vorgänge ausgelöste Empfindungen) unterschieden werden. Nur die ersteren sind für das Zustandekommen der Gemütsbewegungen wesentlich, die letzteren, also speziell auch die durch mimische Bewegungen ausgelösten Empfindungen, haben akzessorische Bedeutung und sind im eigentlichen Sinne der Ausdruck der Gemütsbewegungen.

Im Anschluß an ein ausführliches Referat[1]) über d'Allonnes Abhandlung hat Meumann darauf aufmerksam gemacht, daß d'Allonnes Patientin der niederen und höheren Gefühle aus denselben Ursachen verlustig gegangen war — eine Beobachtung, die James' Scheidung der Gemütsbewegungen hinsichtlich ihrer jeweiligen materialen Grundlage, in gröbere und feinere hinfällig erscheinen läßt.

B. Die Qualitäten des Gefühls.

Seitdem Wundt in der ersten Auflage seines Grundrisses (1896) zuerst darauf hingewiesen hat, daß die Qualitäten des Gefühls mit Lust und Unlust nicht erschöpfend bezeichnet sind und eine Ausdehnung des Gefühlsbegriffs auf andere Phänomene, die in der üblichen Auffassung nicht den

1) Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VII.

Gefühlen zugerechnet werden, notwendig sei, ist die Frage, ob Wundt recht hat, oder ob die alte Lust-Unlusttheorie sich trotz Wundts Einspruch aufrecht erhalten läßt, unablässig erörtert worden.

Als Vertreter einer mehrdimensionalen Gefühlstheorie sind neben Wundt, Brahn, Gent und Alechsieff, ferner Vogt, Ribot, Royce und Lipps zu nennen.

Wundt hat seiner Theorie im Grundriß folgende Fassung gegeben: Die qualitative Mannigfaltigkeit der einfachen Gefühle ist eine unabsehbar große, doch lassen sie sich in drei Hauptrichtungen einordnen, und zwar in die Richtung der Lust und Unlust, der erregenden und beruhigenden (exzitierenden und deprimierenden) und schließlich der spannenden und lösenden Gefühle. Ein einer einfachen Empfindung entsprechendes Gefühl ist im allgemeinen schon eine Resultante aus Gefühlselementen, die verschiedenen Gefühlsrichtungen zugehören. Reine Lust- und Unlustgefühle finden sich am häufigsten an die Geruchs-, Geschmacks- und Gemeinempfindungen geknüpft, erregende und beruhigende Gefühle werden besonders durch Farben und Klangeindrücke ausgelöst, wogegen spannende und lösende Gefühle durch den zeitlichen Verlauf der Vorgänge bewirkt werden: die Erwartung eines Ereignisses ist vom Gefühl der Spannung, sein Eintritt vom Gefühl der Lösung begleitet. Für die am Pulse zu beobachtenden Begleiterscheinungen der Gefühle stellte Wundt zunächst ein Schema auf, das zumeist aus komplizierten Affektwirkungen abstrahiert war und forderte seine Bestätigung durch Versuche, bei denen die Isolierung der Hauptrichtungen des Gefühls angestrebt wird und seine Ergänzung durch die Beobachtung anderer Begleiterscheinungen der Gefühle, insbesondere der Modifikationen der Atmung und Muskelspannung. Wundt betonte aber ausdrücklich, daß wegen der Mehrdeutigkeit der Symptome aus diesen niemals auf das Vorhandensein bestimmter Gefühle oder auf ihre psychische Natur geschlossen werden könne. Später hat Wundt die Modifikationen der Herztätigkeit, der Gefäßinnervation und der Atmung ein überaus feines Reagens auf die leisesten Änderungen der Stärke wie der Richtung der Gefühle genannt und seine dreidimensionale Theorie durch das von Lehmann gesammelte Kurvenmaterial zu stützen gesucht, indem er in demselben charakteristische körperliche Symptome für die drei Gefühlsrichtungen zu finden glaubte. Wohl mit Recht hat Stevens die bei einem solchen Verfahren kaum zu umgehende Willkür in der Deutung fremder Versuchsergebnisse beanstandet[1]. In der Folgezeit sind dann aber im Leipziger Laboratorium unter Benutzung der Ausdrucksmethode Versuche ausgeführt worden, deren Ergebnisse, wie die betreffenden Experimentatoren behaupten, die Wundtsche Theorie zu stützen geeignet sind.

Brahn registrierte die sphygmographische Kurve und fand, daß der Puls bei der Lust verlangsamt und erhöht, bei der Unlust beschleunigt und erniedrigt ist, bei der Spannung soll eine Senkung der Rückstoßelevation und Frequenzzunahme, bei der Lösung ein Steigen der Rückstoßelevation und Frequenzabnahme stattfinden, während bei der Erregung und Beruhigung in der Form und Frequenz des Pulses keine Änderung zu konstatieren ist, wohl aber eine Zunahme der Pulshöhe bei der Erregung und eine Abnahme derselben bei der Beruhigung.

1) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VII.

Die Verwendung so feiner Pulsmodifikationen zu symptomatischen Zwecken, wie sie sich bei Brahn findet, erfordert aber eine viel sorgfältigere Berücksichtigung der Fehlerquellen, als Brahn ihnen zuteil werden ließ. Abgesehen davon, daß die mittels des von Brahn benutzten Mareyschen Sphygmographen registrierten Modifikationen der Pulshöhe und Form durchaus nicht eindeutig sind, da jener Apparat für die Konstanz des auf die Arterie ausgeübten Druckes keine Gewähr bietet, hat Brahn nicht einmal durch die Aufnahme einer Atemkurve dafür gesorgt, daß die durch rein physiologische Prozesse verursachten Änderungen des Pulses wenigstens zum Teil kontrolliert werden konnten.

Von denselben psychologischen Voraussetzungen — die Gültigkeit der dreidimensionalen Theorie — wie Brahn ausgehend, hat dann Gent mit Hilfe eines Lehmannschen Plethysmographen und eines Pneumographen Gefühlsuntersuchungen angestellt. Gent suchte bei seinen Versuchspersonen in mannigfacher Weise Lust, Unlust, Erregung, Beruhigung, Spannung und Lösung hervorzurufen, und beobachtete dann die Volumschwankungen des Armes, die Änderungen der Pulshöhe und Pulslänge. Wie die Gentschen Atemregistrierungen verstanden werden sollen, ist nicht recht klar. Einige Bemerkungen Gents scheinen darauf hinzuweisen, daß die Versuchspersonen aufgefordert wurden, ruhig und gleichmäßig zu atmen, andererseits scheinen die Beschreibungen der Atemmodifikationen dem natürlichen Ausdruck psychischer Zustände zu gelten. Im wesentlichen wird die Atmung nur wegen ihres eventuellen Einflusses auf die Volumkurve kontrolliert. Vielleicht zeigt es sich gerade in dieser Arbeit besonders deutlich, was für terminologische Schwierigkeiten entstehen, wenn der Gefühlsbegriff eine ungewöhnliche Ausdehnung erfährt. Die Spannung ist z. B., wie Gent ausführt, ein Gefühl, das die ordnende Gestaltung des Vorstellungsverlaufs bebegleitet. Durch den Wechsel der intellektuellen Elemente wird ein Tätigkeitsgefühl ausgelöst. Dieses ist wiederum aus Spannungs- und Erregungsgefühlen zusammengesetzt und mit dem »Gefühlskomplex« der Konzentration der Aufmerksamkeit identisch. Wir befinden uns also nach der Terminologie Gents in einem sehr komplizierten Gefühlszustand, wenn wir etwa eine einfache geistige Arbeit verrichten. Würde Gent den Beweis erbringen, daß die von ihm untersuchten Zustände wirklich dem allerseits anerkannten Gefühlspaar nebenzuordnen sind, so müßte sich der Sprachgebrauch den Tatsachen anpassen, aber diesen Beweis liefert Gent durch die Schilderung der bei seinen Versuchen in den körperlichen Begleiterscheinungen der Spannung und Lösung einerseits und der Erregung und Beruhigung andererseits zutage tretenden Gegensätzlichkeit wohl kaum. Überdies widersprechen Gents Angaben über die Begleiterscheinungen der untersuchten psychischen Zustände öfters denjenigen Brahns. So soll z. B. die Spannung nach Brahn von Pulzverkürzung, nach Gent von Pulsverlängerung begleitet sein.

Wundt hat die Ergebnisse von Gent in der 5. Auflage der »Grundzüge der physiologischen Psychologie« neben experimentellen Befunden von Meumann und Zoneff ausgiebig benutzt. Zunächst und vor allen Dingen verweist Wundt allerdings auch hier auf die subjektive Analyse, die, wie er sagt, das Vorhandensein von sechs Grundformen subjektiver Zustände erkennen läßt, welche als Gefühle zu bezeichnen sind, weil in ihnen ein Verhalten des erlebenden Subjekts zum Ausdruck kommt. Aber auf Grund

jener experimentellen Ergebnisse behauptet Wundt ferner: »daß die physischen Symptome der einfachen Gefühle in dem Sinne den Eigenschaften der Gefühle selber parallel gehen, als bestimmte Gefühlsgegensätze sich auch durch entgegengesetzte Ausdruckserscheinungen verraten, und daß zugleich im allgemeinen, sofern es nur gelingt, die einzelnen Gefühle in ihrer reinen, unvermischten Form zu erhalten, jede der oben auf Grund der subjektiven Analyse unterschiedenen sechs Grundformen auch in der eigentümlichen Kombination der Erscheinungen ihr charakteristisches Gepräge besitzt«.

Lehmann hat freilich in den »Elementen der Psychodynamik« das Ergebnis sowohl des von Brahn als auch des von Gent unternommenen Versuchs, die elementaren »Gefühlsgegensätze« der Spannung-Lösung und der Erregung-Beruhigung samt ihren körperlichen Symptomen zu fixieren, als ein negatives bezeichnet. Lehmann macht Gent den Vorwurf, je nach den Resultaten der Ausmessung, seinen Versuchspersonen willkürlich Spannungs- bzw. Tätigkeitsgefühle angedichtet zu haben, um seine Versuche mit der Theorie in Einklang zu bringen. Lehmann beanstandet ferner mit Recht Gents Methode, die er zur Erzeugung von Erregungs- und Beruhigungsgefühlen anwandte, und die u. a. darin bestand, daß eine Zunahme bzw. eine Abnahme des Armvolumens suggeriert wurde: die Vorstellung einer Volumvergrößerung soll Erregung, die Vorstellung einer Volumverringerung Beruhigung hervorrufen. Der Grund für diesen Zusammenhang ist nicht auffindbar. Lehmann meint, daß diese »Suggestionen« für die Versuchsperson einfach Signale waren, sich in erregte oder ruhige Stimmung hineinzuarbeiten, was auch in den Pulsänderungen zum Ausdruck kommt; die wirklich eintretenden »suggerierten« Modifikationen des Armvolumens glaubt Lehmann nach genauer Prüfung der von Gent veröffentlichten Kurven, teils durch mangelnde Indifferenz der Versuchspersonen vor Beginn des eigentlichen Versuchs, teils rein physiologisch durch die Wirkung abnormer Atmung auf die Plethysmogramme erklären zu können.

Ein erneuter Versuch, Beweise für die Richtigkeit der Wundtschen Theorie zu erbringen, ist von Alechsieff in Sofia unternommen worden. Alechsieff untersuchte unter Anwendung der gebräuchlichen Gefühlsreize den Puls und die thorakale Atmung und protokollierte möglichst genau die Ergebnisse der Selbstbeobachtung seiner Versuchspersonen. Wie bei Gent spielt auch in der Arbeit Alechsieffs der auch als Konzentration der Aufmerksamkeit bezeichnete Tätigkeitszustand, eine Kombination von Spannung und Erregung, eine bedeutsame Rolle, denn Spannung und Erregung sollen überhaupt nur Grenzfälle des Tätigkeitszustandes sein, und unter den Bedingungen des Experiments kaum jemals rein zutage treten. Wenn Alechsieff Erregungszustände hervorrufen wollte, so befahl er seinen Versuchspersonen, sich in diesen Zustand zu versetzen, was offenbar nur mit Hilfe der Reproduktion von Affektzuständen möglich war. Die Angaben Alechsieffs über die den drei »Gefühlspaaren« entsprechenden Modifikationen des Pulses stimmen mit denjenigen Gents überein. Um aber auch abweichende Versuchsergebnisse anderer Experimentatoren mit den seinigen in Einklang zu bringen, wird die übliche, aber durchaus unzulässige Umdeutung der Aussagen fremder Versuchspersonen vorgenommen. Im Gegensatz hierzu werden die Selbstbeobachtungen der eigenen Versuchspersonen sehr hoch eingeschätzt und neben den objektiven Befunden als Beweismaterial für die Richtigkeit der Wundtschen Theorie herangezogen. Die

von Alechsieff untersuchten psychischen Zustände, Lust—Unlust, Erregung—Beruhigung und Spannung—Lösung, lassen sich, laut Aussage der Versuchspersonen, nicht lokalisieren und nicht objektivieren, sie sind undefinierbar und unzerlegbar und müssen demnach als elementar bezeichnet werden. Alechsieff betont ferner auf Grund vergleichender Beobachtungen seiner Versuchspersonen über Bewußtseinszustände, die durch verschiedene Reize hervorgerufen wurden, aber derselben »Gefühlsrichtung« angehörten, daß es innerhalb derselben qualitative Unterschiede gibt, die im Wesen dieser Zustände selbst begründet sind. In den objektiven Begleiterscheinungen lassen sich aber qualitative Differenzen nicht nachweisen[1]).

Eine Bestätigung der Wundtschen Behauptung, daß es neben Lust und Unlust noch andere einfache Gefühle gibt, glaubt Vogt in Beobachtungen zu finden, die im hypnotischen Zustande gemacht worden sind. Vogt ist der Meinung, daß die in jenem Zustand bestehende Einengung des Bewußtseins der Selbstbeobachtung günstig ist, da die psychische Energie unter diesen Umständen auf einzelne Bewußtseinserscheinungen im höheren Grade konzentriert werden kann als im normalen Zustande des Wachseins. Als Vogt durch einfache Druck-, Schmerz-, Geschmacks-, Geruchs- und Gehörsreize ausgelöste Gefühle beobachten ließ, unterschieden seine Versuchspersonen vier Qualitäten, die den von Wundt als Lust, Unlust, Hemmung und Erregung bezeichneten Gefühlen entsprachen, doch wurde von den Versuchspersonen betont, daß es sich hierbei nicht, wie Wundt meint, um Kollektivbegriffe handle, sondern daß Lust, Unlust, Hemmung und Erregung stets sich gleich bleibende Qualitäten seien. Der Eindruck der qualitativen Verschiedenheit soll durch eine Mischung der Gefühle hervorgebracht werden. In einer anderen Gruppe von Versuchen ließ Vogt komplizierte psychische Gebilde, die Angst, die Erwartung, die Enttäuschung, den Schreck usw. im Zustande der Hypnose analysieren und glaubt feststellen zu können, daß es neben der Lust, Unlust, Erregung und Beruhigung spannende und lösende Gefühle, jedoch auch nur je in einer einzigen Qualität, gibt. Der Gefühlscharakter aller dieser Bewußtseinserscheinungen wird auf Grund ihrer »reinen Geistigkeit«, ihrer Subjektivität und der Unmöglichkeit, sie zu lokalisieren, behauptet. Schließlich gibt Vogt an, noch ein besonderes Willensgefühl oder ein Gefühl der Aktivität, und seinen Gegensatz, ein Gefühl der Passivität, zur Isolierung gebracht zu haben.

Ribot akzeptiert [zwei der umstrittenen Gefühlsdimensionen: Lust—Unlust und Erregung—Beruhigung, welch letztere durch das motorische Moment, das sie enthält, charakterisiert sein soll.

Auch Royce erkennt diese zwei Gefühlsdimensionen an.

Nach Lipps gibt es, wie schon erwähnt wurde, ein Grundgefühl, das Tätigkeitserlebnis, das die Grundqualität oder die Grundzuständlichkeit des Ichs ausmacht. Lust und Unlust sind die wechselnden Färbungen dieses dauernden Icherlebnisses, dasselbe gilt von den »Gefühlen« des Schrecks, der Überraschung usw. Aber wenn auch das Tätigkeitserlebnis, das selbst als Gefühl bezeichnet werden kann, im Wechsel der Gefühle das von ihnen nicht lösbare Konstante ist, so liegt doch in ihm ein Moment, das für sich herausgehoben und auch für sich vorkommen kann, und zwar ist dies d Moment des Strebens, das seinerseits wiederum ein Gefühl genannt werde

1) Vgl. das Referat im Archiv für die ges. Psychologie. Bd. XI.

kann. Lipps spricht von einem Quantitätscharakter der Gefühle, von dem Gegensatz des Gewichtigen und Gewichtlosen, der keine Gradunterschiede, sondern qualitative Verschiedenheiten der Gefühle bezeichnet.

Die Gegner der mehrdimensionalen Gefühlstheorie sind untereinander nicht einig, ob Lust und Unlust Kollektiv- oder Individualbegriffe sind. Die erstere Auffassung vertreten namentlich Stumpf und Ziehen, die überwiegende Mehrzahl der Psychologen, von denen Ebbinghaus, Höffding, Jodl, Külpe, Lehmann, Titchener und Orth genannt sein mögen, nimmt keine qualitative Verschiedenheit der Lust- und Unlustgefühle an. Daß eine Entscheidung der Frage nach der Art und Zahl der Qualitäten des Gefühls wohl schwerlich der Selbstbeobachtung vorbehalten sein dürfte, wie Orth behauptet, ergibt sich schon aus dem Umstande, daß alle Parteien sich auf Ergebnisse gewissenhafter Selbstbeobachtung berufen und für den objektiven Beurteiler gar kein Grund vorliegt, die Ergebnisse der Selbstbeobachtungen des einen Forschers höher einzuschätzen als die des anderen. Oft hat es den Anschein, daß es sich im Streite lediglich um »Etikettenfragen« handelt. Wenn Orth ausführt, daß nicht nur die Namen verschieden seien, sondern daß die Einführung einer neuen Bezeichnung (Bewußtseinslage) für gewisse psychische Phänomene, die auch in die »Empfindungskomplexe« der Erregung, Beruhigung, Spannung und Lösung eingehen können, von der Einsicht diktiert werde, daß jene mit dem »Gefühle« genannten ihrem Wesen nach durchaus nichts zu tun haben, so ist diese Einsicht, wenigstens sofern es sich um die hier behandelte Frage handelt, nur eine »Bewußtseinslage« des Verf. und als solche im besten Falle nur ein »Pionier« der Erkenntnis und nicht diese selbst, so lange Orth seinen Standpunkt nicht besser zu begründen vermag, als er dies in seiner Dissertation tut. Sein Beweis dafür, daß die von Wundt als »Gefühle« bezeichneten elementaren Bewußtseinsphänomene keine Gefühle sind, gründet sich nämlich darauf, daß er, altem Brauch gemäß, die Bezeichnung Gefühl für die Lust und Unlust reserviert wissen will, weil die sogenannten Kriterien der Gefühle, insbesondere die Subjektivität, der Antagonismus und die Nichtlokalisierbarkeit, seiner Meinung nach nicht genügen, die Eigenart des Gefühls zu kennzeichnen und somit auch zum Nachweis des Gefühlscharakters jener Phänomene nicht verwendet werden können. Die Angaben einiger Versuchspersonen, denen Orth die bei Gefühlsuntersuchungen gebräuchlichen Reize zwecks Beobachtung der durch sie ausgelösten Bewußtseinsvorgänge zuführte, vermögen über die Natur jener Phänomene auch keinen Aufschluß zu geben, denn derartige Probleme können sicherlich nur in einem größeren Zusammenhang und unter Berücksichtigung weiterer Gesichtspunkte ihre Lösung finden. Orth aber fügt die Ergebnisse dieser durch keinerlei objektive Kontrolle beschwerten »Experimente« in den Rahmen der Lust-Unlusttheorie, indem er gelegentlich über das in den Aussagen Gebotene weit hinausgeht. So heißt es z. B. im Anschluß an die einfache Aussage einer Versuchsperson, daß sie das Streben gehabt habe, die Höhe des als Gefühlsreiz dienenden Tones zu bestimmen: das Streben hatte also ein intellektuelles Ziel, Lust und Unlust haben nie ein Ziel, also ist Streben kein Gefühl — »ich sehe darin vielmehr einen Komplex von Organempfindungen ...« Ferner findet sich in den Aussagen der Versuchspersonen über Erregungszustände durchaus kein Hinweis darauf, daß es sich hierbei um Empfindungskomplexe handele, denen hauptsächlich vasomotorische Erregungen zugrunde liegen.

Daß letztere in jenen Zuständen hervortreten, wird ja nicht einmal mit Hilfe eines Registrierapparates wahrscheinlich gemacht. Ein anderes Mal heißt es: »Die Versuchsperson konnte immer und immer wieder nur Spannungsempfindungen konstatieren im Zusammenhang mit etwas im Bewußtsein Gegebenen, das nicht näher zu bestimmen war und von uns Bewußtseinslage benannt wurde.« Als eine Versuchsperson, nachdem sie eine langdauernde Spannung erlebt hatte, im Gegensatz zu früheren Beobachtungen, keine Spannungsempfindungen anzugeben vermochte, stellt Orth sich die Frage, ob wir es hier wohl mit dem Gefühl zu tun haben, das Wundt Spannung nennt. O nein, antwortet er,.wir haben es hier wohl mit Verschmelzungsprodukten nicht bewußt werdender, zentraler Reizungen zu tun, obgleich Orth an einer anderen Stelle ausdrücklich betont, daß für die Erforschung unserer psychischen Tatsachen nur das Bedeutung haben kann, was bewußterweise vor sich geht. Für die Auffassungen von den Qualitäten des Gefühls, die Orth im Anschluß an Külpe entwickelt, denen zufolge Lust und Unlust einzigartige Qualitäten sind, die sich mit mannigfachen Erregbarkeitszuständen des Nervensystems verknüpfen, so daß eine aktive und passive Lust und eine aktive und passive Unlust unterschieden werden können, erbringt Orth keine Beweise, Orth sieht aber einen »wichtigen Fingerzeig« für ihre Richtigkeit in den Ergebnissen der von Isenberg und Vogt angestellten Untersuchungen über die Modifikationen der Atmung als Begleiterscheinungen emotioneller Zustände, denen zufolge die Einwirkung der Heiterkeit (aktiv) auf die Atmung mehr derjenigen des Unangenehmen (aktiv) als der des Angenehmen (passiv), und umgekehrt, diejenige der Traurigkeit (passiv) mehr derjenigen des Angenehmen als der des Unangenehmen ähnelt. Der Einfluß der Heiterkeit auf Niveau, Tiefe und Frequenz des Atems ist gerade demjenigen der Traurigkeit entgegengesetzt, ebenso wie der Einfluß des Angenehmen in allen Punkten einen direkten Gegensatz zu demjenigen des Unangenehmen bildet. Es muß aber bemerkt werden, daß die Ergebnisse von Isenberg und Vogt an einer einzigen Versuchsperson, nämlich Isenberg selbst, gewonnen wurden und das Vorkommen individueller Verschiedenheiten von den Verfassern ausdrücklich betont wird. Orth konstatiert auch, daß Vogts Versuchspersonen im hypnotischen Zustande die seiner eigenen Anschauung entsprechende Aussage machten, daß Lust und Unlust Individualbegriffe sind, während er die unter denselben Bedingungen gemachten Aussagen über die Mehrdimensionalität der Gefühle u. a. mit dem Hinweis auf die noch nicht erprobte Zuverlässigkeit der Methode, die eine Beeinflussung der Aussagen der Versuchspersonen durch den Experimentator befürchten läßt, ablehnt. Die Möglichkeit einer unwillkürlichen Beeinflussung ist aber natürlich genau in gleicher Weise auch im ersten Fall gegeben.

Külpe selbst hat den Versuchen Gordons über das Gedächtnis für affektiv bestimmte Eindrücke Argumente gegen die pluralistische Lust-Unlusttheorie entnommen. Gordon fand, daß Lust und Unlust zum Wiedererkennen der mit ihnen verbunden gewesenen Sinneseindrücke nichts beitragen, woraus Külpe folgert, daß Lust und Unlust diejenige qualitative Mannigfaltigkeit, die sie zu einem Vehikel des Wiedererkennens tauglich machen würde, nicht besitzen. In die gleiche Richtung weist Gordons Befund, daß Lust und Unlust auf die Erinnerung und Beschreibung komplexer Gesichtseindrücke keinen unterstützenden Einfluß üben, denn die

Individualität des Komplexes müßte durch qualitative Verschiedenheiten der Lust und Unlust wesentlich gewinnen können, so daß infolgedessen Erinnerung und Beschreibung durch die Gefühle mitbestimmt und gefördert werden würden. Ein weiteres Argument zugunsten der einfachen Lust-Unlusttheorie sieht Külpe in der Möglichkeit der sogenannten Gefühlsübertragung.

Die energischsten Versuche, speziell die Wundtsche Gefühlslehre zu widerlegen, finden sich bei Titchener. Schon 1899 hatte er rein theoretische Einwände erhoben, die darin gipfelten, daß es sich sowohl bei der Spannung und Lösung, als auch bei Erregung und Beruhigung nicht um qualitative Gegensätze, sondern um maximale Unterschiede einer einzigen Intensitätsreihe handle, außerdem beanstandete Titchener, daß Wundt die von ihm postulierten Gefühlsrichtungen einerseits zu zeitlichen Verhältnissen der Bewußtseinsvorgänge, andererseits zu den Eigenschaften der Empfindungen, und zwar ohne ihre räumliche Eigenschaft zu berücksichtigen, in Beziehung setzt. Wundt hat diese Einwände nicht als stichhaltig anerkannt, aber 1902 hat Titchener einen neuen Versuch unternommen, die Haltbarkeit der Wundtschen Theorie zu prüfen und seine Untersuchungen durch Hayes ergänzen lassen. Titchener ließ zu Paaren geordnete Harmoniumklänge, Folgen von Metronomschlägen verschiedener Geschwindigkeiten, Farben und Geruchsreize nach dem Schema von J. Cohn miteinander vergleichen und entscheiden, welcher Reiz die stärkere Lust, Unlust, Erregung, Beruhigung, Spannung und Lösung bewirkte. Indem Titchener auf die Abszissen eines Koordinatensystems die jeweilig angewandten Reize, auf die Ordination die Anzahl der auf sie bezüglichen Vorzugsurteile eintrug, gewann er Urteilskurven, die miteinander verglichen werden konnten. Die für Titchener wichtigsten Ergebnisse waren, daß die Urteilskurven über Lust und Unlust einen gegensätzlichen Verlauf hatten, ferner, daß zwischen den Paaren Erregung—Beruhigung und Erregung—Depression unterschieden werden mußte, und zwar fielen die Erregungskurven des Erregungs-Beruhigungstypus mit den Unlustkurven und die Erregungskurven des Erregungs-Depressionstypus mit den Lustkurven zusammen. Demnach ist die Erregung, nach Titchener, je nach Umständen ein angenehmer oder unangenehmer Gemütszustand, im ersteren Fall der unangenehmen Depression, im letzteren Fall der angenehmen Beruhigung entgegengesetzt. Da auch die Spannungs- und Lösungskurven keinen eigentümlichen Verlauf zeigten, glaubt Titchener der Wundtschen Theorie entgegentreten zu müssen: nur Lust und Unlust repräsentieren die primären Gefühlsreaktionen, während die Zustände der Erregung und Beruhigung und der Spannung und Lösung nicht einfache Gefühle, sondern einfachste, aus Gefühlen und Organempfindungen zusammengesetzte Gefühlsgebilde darstellen. In einem 1908 erschienenen Aufsatz, der auch in seinem Buche: »Vorlesungen über die elementare Psychologie des Gefühls und der Aufmerksamkeit« abgedruckt ist, hat Titchener die Frage der Dreidimensionalität der Gefühle noch einmal behandelt, doch hat er den im vorstehenden erwähnten Einwänden gegen die Auffassung Wundts nichts wesentlich Neues hinzugefügt.

Auf einer Zusammenkunft der »American Psychological Association« in Baltimore hat sich Calkins gegen die Wundtsche Theorie ausgesprochen, indem sie darauf hinwies, daß neben den Bewußtseinselementen Empfindung und Gefühl noch die Klasse der Beziehungselemente zu berücksichtigen sei.

In diesen letzteren sieht Calkins das unsinnliche Element, das insbesondere die Zustände der Erregung und Beruhigung kennzeichnet, während die Spannung als ein Aufmerksamkeitszustand und die Lösung als Abwesenheit von Spannung oder als Organempfindungskomplex aufzufassen ist. Wundt kann das Vorhandensein jener Elemente, nach Calkins, nur leugnen, weil sie in den von ihm als »Gefühle« bezeichneten Vorgängen enthalten sind.

Auf Grund ihrer umfangreichen Untersuchungen mit der Ausdrucksmethode haben weder Lehmann noch Berger sich veranlaßt gesehen, die Lust-Unlusttheorie zugunsten der dreidimensionalen Theorie aufzugeben. Nach Bergers Befunden würden vier der Wundtschen Gefühlsqualitäten, und zwar Lust, Erregung, Spannung und Lösung von den gleichen Veränderungen an den Gehirngefäßen, nämlich einer Erweiterung der Pialarterien, begleitet sein. Bei der Erregung und Spannung soll diese Erweiterung, nach Berger, mit dem Ablauf intellektueller Vorgänge, also mit intensiveren psychophysiologischen Umsetzungen, in Zusammenhang stehen, während die Lösung wahrscheinlich ein mit Erweiterung der Pialarterien einhergehendes Lustmoment enthält.

Zum Schluß sei eine Arbeit von Störring erwähnt, die zu der hier behandelten Streitfrage allerdings nicht direkt Stellung nimmt, aber zur Klärung der Sachlage dennoch einen Beitrag zu liefern scheint. Störring unterscheidet nämlich Empfindungsgefühle und Stimmungsgefühle und sucht in seinen »Experimentellen Beiträgen zur Lehre vom Gefühl« zunächst einmal die Empfindungslust von der Stimmungslust subjektiv durch Selbstbeobachtungen dreier geübter Versuchspersonen und objektiv durch Registrierung der thorakalen und abdominalen Atmung zu charakterisieren und voneinander abzugrenzen. Sowohl die Empfindungs- als auch die Stimmungslust wurde durch Geschmacksreize ausgelöst. Es erwies sich, daß die Empfindungslust an die Geschmacksempfindung allein gebunden erscheint, während an der Stimmungslust die gesamten jeweilig vorhandenen Bewußtseinsinhalte teilhaben. Störring konnte auf Grund der Aussagen seiner Versuchspersonen noch weitere zwischen Empfindungs- und Stimmungslust bestehende Unterschiede feststellen, die hier im einzelnen nicht erwähnt werden können. Eine Versuchsperson verglich die Stimmungslust mit dem Zustand der Erwartung: »Durch beide Phänomene ist alles besonders charakterisiert, was während ihres Bestandes sich im Bewußtsein geltend macht«. Die pneumographische Untersuchung ergab ebenfalls deutlich ausgeprägte Differenzen zwischen den Begleiterscheinungen der Empfindungslust und Stimmungslust. Vielleicht werden sich die umstrittenen Zustände der Spannung, Lösung, Erregung und Depression auf Grund eingehenderer Untersuchungen durch ihre Beziehungen zu den Stimmungen besser charakterisieren lassen, als im Vergleich mit den einfachen Gefühlen. Die entscheidenden Gesichtspunkte für eine zweckmäßige, den Tatsachen gerecht werdende Klassifikation der psychischen Erscheinungen werden sich aber nicht unmittelbar der Selbstbeobachtung entnehmen lassen, die gleichsam nur das zu sichtende Rohmaterial zu liefern vermag.

Literaturverzeichnis.

1) Alechsieff, Die Grundformen der Gefühle. Psychologische Studien. Bd. 3. 1907.
2) d'Allonnes, Rôle des sensations internes dans les émotions et dans la perception de la durée. Revue philosophique. T. LX. 1905.
3) d'Allonnes, L'explication physiologique de l'émotion. Journal de Psychologie normale et pathologique. T. 3 1906 et T. 4 1907.
4) d'Allonnes, A propos de l'explication physiologique de l'émotion. Journal de Psychologie normale et pathologique. T. 5. 1908.
5) d'Allonnes, Les Inclinations, leur rôle dans la psychologie des sentiments. Paris. 1908.
6) Angell, Recent discussion of feeling. The Journal of Philosophy. Vol. III. 1906.
7) Audiffrent, De la sensation et de l'émotion. Archiv d'anthrop. crim. 21. 1906.
8) Becher, Über die Sensibilität der inneren Organe. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 49. 1908.
9) Becher, Einige Bemerkungen über die Sensibilität der inneren Organe. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. XV. 1909.
10) Berger, Über die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. 2 Bde. Jena 1904 und 1907.
11) Bleuler, Affektivität, Suggestibilität und Paranoia. Halle 1906.
12) Bolgar, Studien über den Einfluß einfacher musikalischer Reize auf Erregungs- und Depressionszustände. Journal für Psychologie und Neurologie. Bd. XV. 1909.
13) Brahn, Experimentelle Beiträge zur Gefühlslehre. I. Die Richtungen des Gefühls. Phil. Stud. Bd. 18. 1901.
14) Brodmann, Plethysmographische Studien am Menschen. Journal für Psychologie und Neurologie. Bd. I. 1902—1903.
15) Calkins, The relation of feeling (affection) to emotion. The psychological Bulletin. Vol. V. 1908.
16) Calkins, The abandonment of sensationalism in psychology. The Amer. journ. of Psychol. Vol. XX. 1909.
17) Campell, The feelings. Journal of mental science. Vol. 46. 1900.
18) Cohn, Gemütserregungen und Krankheiten. Berlin 1903.
19) Coriat, Certain Pulse Reactions as a Measure of the Emotions. Journal of abnormal Psychology. 1909.
20) Cornelius, Psychologie als Erfahrungswissenschaft. Leipzig 1897.
21) Dumas, La tristesse et la joie. Paris 1900.
22) Duncan, On »Feeling«. Journal of Phil., Psych. and Sci. Methode. Vol. III. 1906.
23) Ebbinghaus, Grundzüge der Psychologie. Bd. I. 2. Aufl. Leipzig 1905.
24) Ebbinghaus, Abriß der Psychologie. Leipzig 1908.
25) Ebbinghaus, Psychologie. Kultur der Gegenwart. Teil 2. Abt. VI. 2. Aufl. Berlin und Leipzig 1908.
26) Féré, Sensation et mouvement. Paris. 2. Aufl. 1900.
27) Féré, Travail et plaisir. Paris 1904.

28) **Fite**, The place of plaisure and pain in the Functional Psychology. Psych. Rev. Vol. 10. 1903.
29) **Forster**, Über die Affekte. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie. Bd. 19. 1906.
30) **François-Franck**, Critique de la théorie dite physiologique des émotions. Bull. de l'Acad. de Médec. T. 43. 1900.
31) **François-Franck**, Leçons sur l'expression des émotions. Cours du Collège de France. 2ième semestre 1900.
32) **François-Franck**, Les expressions extérieures et profondes des émotions chez l'homme et les animaux. Bull. de l'Instit. gén. de Psychologie. T. VI. 1906.
33) **Gardiner**, The Definition of Feeling. The Journ. of Philos. Vol. III. 1906.
34) **Geiger**, Bemerkungen zur Psychologie der Gefühlselemente und Gefühlsverbindungen. Archiv für die ges. Psych. Bd. IV. 1905.
35) **Gent**, Volumpulskurven bei Gefühlen und Affekten. Phil. Stud. Bd. 18. 1903.
36) **Godfernaux**, Le sentiment et la pensée. Paris 1906.
37) **Gordon**, Über das Gedächtnis für affektiv bestimmte Eindrücke. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. IV. 1905.
38) **Gutzmann**, Zur Frage der gegenseitigen Beziehungen zwischen Bauch- und Brustatmung. Verhandlungen des XX. Kongresses für innere Medizin. Wiesbaden 1902.
39) **Gutzmann**, Über die neueren Fortschritte in der Untersuchung und Behandlung der Sprachstörungen. Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie. Bd. VIII. 1904/1905.
40) **Gutzmann**, Das Verhältnis der Affekte zu den Sprachstörungen. Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 57.
41) **Hayes**, A Study of the affective Qualities. I. The Tridimensional Theory of Feeling. The Amer. Journ. of Psych. Vol. XVII. 1906.
42) **Hertz, Cook and Schlesinger**, The sensibility of the stomach and intestines in man. Journ. of Physiol. Vol. XXXVII. 1908.
43) **Höffding**, Psychologie in Umrissen. 3. Aufl. Leipzig 1901.
44) **Hollands**, Wundt's Doctrine of psychological Analysis and the psychical Elements, and some recent criticism. The Amer. Journ. of Psychology. Vol. XVI, 1905, and Vol. XVII, 1906.
45) **Isenberg und Vogt**, Zur Kenntnis des Einflusses einiger psychischer Zustände auf die Atmung. Zeitschrift für Hypnotismus. Bd. 10. 1902.
46) **James**, What is an emotion? Mind. Vol. IX. 1884.
47) **James**, The Principles of Psychology. New York 1890.
48) **James**, The physical Basis of Emotion. Psycholog. Review. Vol. I. 1894.
49) **James**, The Place of affectional Facts in a World of pure Experience. Journ. of Phil., Psych. and Sci. Meth. Vol. II. 1905.
50) **Jodl**, Lehrbuch der Psychologie. Stuttgart. 2. Aufl. 1903.
51) **Johnston**, The Combination of Feelings. Harvard Psychol. Studies. Vol. II. 1906.
52) **Johnston**, Feeling Analysis and Experimentation. Journ. of Psych., Phil. and Sci. Meth. Vol. IV. 1907.

53) Johnston, The Feeling Problem in recent psychological Controversies. The Psych. Bulletin. Vol. V. 1908.

54) Kast and Meltzer, On the sensibility of abdominal organs and the influence of the injections of cocaine upon it. Medical Record. New York 1906. Berliner klin. Wochenschrift Nr. 19. 1907.

55) Kauffmann, Zur Pathologie der Größenideen. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie. LXV. 1908.

56) Keith, The Mutual Influence of Feelings. Harvard Psych. Studies. Vol. II. 1906.

57) Kelchner, Die Abhängigkeit der Atem- und Pulsveränderung vom Reiz und vom Gefühl. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. V. 1905[1]).

58) Kohnstamm, Die biologische Sonderstellung der Ausdrucksbewegungen. Journal für Psychologie und Neurologie. Bd. VII. 1906.

59) Krüger, Bericht über den zweiten Kongreß für experimentelle Psychologie. 1906.

60) Külpe, Grundriß der Psychologie. Leipzig 1893.

61) Külpe, Bemerkungen zu vorstehender Abhandlung Gordons: Über das Gedächtnis für affektiv bestimmte Eindrücke. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. IV. 1905.

62) Lagerborg, Das Gefühlsproblem. Leipzig 1905.

63) Lagerborg, Über die spezifischen Ursachen der Lust und Unlust. Skandinavisches Archiv für Physiologie. Bd. 18. 1906.

64) Lagerborg, Zur Abgrenzung des Gefühlsbegriffs. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. IX. 1907.

65) Lange, C., Über Gemütsbewegungen. 1885. Übersetzung von Kurella. Leipzig 1887.

66) Lehmann, Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens. Leipzig 1892.

67) Lehmann, Die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände.
I. Teil: Plethysmographische Untersuchungen. Leipzig 1899.
II. Teil: Die physischen Äquivalente der Bewußtseinserscheinungen. Leipzig 1901.
III. Teil: Elemente der Psychodynamik. Leipzig 1905.

68) Lennander, Über die Sensibilität der Bauchhöhle usw. Zentralblatt für Chirurgie. 28. Jahrg. 1901.

69) Lennander, Beobachtungen über die Sensibilität in der Bauchhöhle. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Bd. 10, 1902; Bd. 15, 1906; Bd. 16, 1906.

---

1) Diese Arbeit erschien als zweiter Teil der von Meumann herausgegebenen Folge von »Untersuchungen über das Wesen des Gefühls mittels der Ausdrucksmethode«. Orth, der sie in der Zeitschr. f. Psych., Bd. 46, bespricht, gibt ihr letzteren Titel und bemerkt dann, da ich mich auf Grund von immerhin beschränkten, mit einer einzigen Methode vorgenommenen Untersuchungen über das Wesen des Gefühls selbstverständlich nicht zu äußern wagte, daß Titel und Inhalt der Arbeit nicht übereinstimmen. Da seine übrigen Einwände nicht besser begründet sind als jener, habe ich sie im vorliegenden Sammelreferat zu meinem Bedauern nicht berücksichtigen können.

70) Levi, Zur Analyse der Empfindungen, insbesondere der Lustempfindungen. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. X. 1907.

71) Lipps, Das Selbstbewußtsein: Empfindung und Gefühl. Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens. Herausgegeben von Loewenfeld und Kurella. Wiesbaden 1901.

72) Lipps, Einfühlung, innere Nachahmung und Organempfindungen. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. I. 1903.

73) Lipps, Vom Fühlen, Wollen und Denken. Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung. Heft 13 und 14. (III. Sammlung.) 2. Aufl. Leipzig 1907.

74) Lipps, Leitfaden der Psychologie. 3. Aufl. Leipzig 1909.

75) Lloyd-Morgan, Instinkt und Gewohnheit. Übersetzt von Semon. Leipzig und Berlin 1909.

76) Manacéine, Sur les sentiments et les sensations et leur différences fundamentales. C. R. du IVième Congr. Int. de Psychologie. 1900.

77) Marie et Meunier, Les courbes respiratoires dans l'euphorie des paralytiques généraux. Revue de Philos. 8ième année. 1908.

78) Marshall, The Nature of Feeling. The Journal of Philosophy. Vol. III. 1906.

79) Martius, Zur Untersuchung des Einflusses psychischer Vorgänge auf Puls und Atmung. Bericht über den ersten Kongreß für experimentelle Psychologie. 1905.

80) Martius, Über die Lehre von der Beeinflussung des Pulses und der Atmung durch psychische Reize. Beiträge zur Psychologie und Philosophie. Herausgegeben von Martius. Bd. I. Leipzig 1905.

81) Masselon, Les réactions affectives et l'origine de la douleur. Journal de Psych. norm. et pathol. T. II. 1905.

82) Mauxion, L'intellectualisme et la théorie physiologique des émotions. Rev. philos. T. 61. 1906.

83) Meumann und Zoneff, Über Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge in Atem und Puls. Phil. Stud. Bd. 18. 1903.

84) Meumann, Zur Frage der Sensibilität der inneren Organe. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. IX. 1907.

85) Meumann, Die Empfindungen aus dem Inneren. Umschau. XI. 1907.

86) Meumann, Weiteres zur Frage der Sensibilität der inneren Organe und die Bedeutung der Organempfindungen. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. XIV und XVI. 1909.

87) Meyer, A., The Relation of emotional and intellectual Functions in Paranoia and in Obsessions. The Psych. Bulletin. Vol. III. 1906.

88) Meyer, M., The nervous correlate of pleasantness and unpleasantness. The Psych. Review. Bd. XV. 1908.

89) Mignard, La joie passive (béatitude) et la théorie du sentiment agréable. Journal de Psych. norm. et path. 6ième année. 1909.

90) Minnemann, Atmung und Puls bei aktuellen Affekten. Beiträge zur Psychologie und Philosophie. Herausgegeben von Martius. Bd. I. Leipzig 1905.

91) Momigliano, I sentimenti e la teoria intellectualistica della sensibilità. Riv. Filos. 5. 1902.

92) Montanelli, Il meccanismo delle emozioni. Riv. Filos. 8. 1905.

93) Müller, R., Zur Kritik der Verwendbarkeit der plethysmographischen Kurve für psychologische Fragen. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 30. 1902.

94) Münsterberg, Grundzüge der Psychologie. Bd. I. Leipzig 1900.

95) Nádejde, Die biologische Theorie der Lust und Unlust. Heft I. Leipzig 1908.

96) Nagel, Handbuch der Physiologie. Bd. III. Braunschweig 1905.

97) Nakashima, Contributions to the Study of the Affective Processes. The American Journal of Psychology. Vol. 20. 1909.

98) Nakashima, Time-relations of the Affective Processes. The Psychol. Review. Vol. XVI. 1909.

99) Noble, Bulletin de Philosophie (Psychologie). Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques. T. I. 1907.

100) Noble, La nature de l'émotion selon les modernes et S. Thomas. Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques. T. II. 1908.

101) Norris, Feeling. The Journal of Philos., Psych. and Sc. Methods. Vol. III. 1906.

102) Orth, Gefühl und Bewußtseinslage. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiet der pädagogischen Psychologie und Physiologie. Herausgegeben von Ziegler und Ziehen. Bd. 6. Berlin 1903.

103) Piéron, La Théorie des émotions et les données actuelles de la physiologie. Journal de Psych. norm. et path. T. IV. 1907.

104) Piéron, La question d'un centre sous-cortical des émotions et la théorie périphérique. Com. Journal de Psych. norm. et path. T. IV. 1907.

105) Piéron, La question du siège des émotions et la théorie périphérique. Journal de Psych. norm. et path. T. V. 1908.

106) Ribot, La psychologie des sentiments. Paris 7ième édition. 1908.

107) Ribot, La conscience affective. Revue philosophique. T. LXVII. 1909.

108) Ribot, Problèmes de psychologie affective. Paris 1910.

109) Ritter, Zur Frage der Sensibilität der Bauchorgane. Zentralblatt für Chirurgie. Jahrgang 35. 1908.

110) Ritter, Experimentelle Untersuchungen über die Sensibilität der Bauchhöhle. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 90. 1909.

111) Safar, Zur Stellung des Gefühls in unserem Seelenleben. Mit besonderer Beziehung auf die Lehre von der Priorität des Gefühls. Diss. Jena 1906.

112) Schultze, Einige Hauptgesichtspunkte der Beschreibung in der Elementarpsychologie. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VIII, 1906 und Bd. XI, 1908.

113) Sergi, Dolore e piacere. Milano 1894.

114) Sergi, Über den Sitz und die physiologische Grundlage der Affekte. Zeitschrift für Psychologie. Bd. XIV. 1897.

115) Sherrington, Experiments on the Value of Vascular and Visceral Factors of the Genesis of Emotions. Proceedings of the Royal Society of London. Vol. LXVI. London MDCCCC.

116) Sherrington, Experimentation of Emotion. Nature 62. 1900.

117) Shepard, Organic Changes and Feeling. The Amer. Journ. of Psych. Vol. XVII. 1906.

118) Sollier, Recherches sur les rapports de la sensibilité et de l'émotion. Revue phil. T. XXXVII. 1894.
119) Sollier, Le mécanisme des émotions. Paris 1905.
120) Sollier, Sur un cas d'émotion localisée. Com. Journal de Psych. norm. et path. T. IV. 1907.
121) Stevens, The plethysmographie evidence for the tridimensional theory of feeling. The Amer. Journal of Psychology. Vol. XIV. 1903.
122) Stevens, A plethysmographic study of attention. The Amer. Journal of Psychology. Vol. XVI. 1905.
123) Störring, Vorlesungen über Psychopathologie. Leipzig 1900.
124) Störring, Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gefühl. Archiv für die ges. Psychologie. Bd. VI. 1906.
125) Stoddart, A Study of the Emotions. Brain, a Journal of Neurology. Vol. XXVII. 1904.
126) Stumpf, Über den Begriff der Gemütsbewegung. Zeitschr. für Psychologie. Bd. 21. 1899.
127) Stumpf, Über Gefühlsempfindungen. Bericht über den zweiten Kongreß für experimentelle Psychologie. 1907.
128) Stumpf, Über Gefühlsempfindungen. Zeitschr. für Psychologie. Bd. 44. 1906.
129) Tawney, Feeling and Self-awareness. Psychol. Rev. Vol. 9. 1902.
130) Thalbitzer, Über den anatomischen und physiologischen Ursprung des Gefühls. Hospitaltidende. Kopenhagen, Jahrg. 47. 1904.
131) Thunberg, Physiologie der Druck-, Temperatur- und Schmerzempfindungen. Nagels Handbuch der Physiologie. Bd. III. Braunschweig 1905.
132) Titchener, Zur Kritik der Wundtschen Gefühlslehre. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 19. 1899.
133) Titchener, Ein Versuch, die Methode der paarweisen Vergleichung auf die verschiedenen Gefühlsrichtungen anzuwenden. Phil. Stud. Bd. 20. Festschrift für Wundt. 1902.
134) Titchener, Lectures on the elementary psychology of feeling and attention. New York 1908.
135) Urban, The expression of Feelings. Harvard Psychological Studies. Vol. II. 1906.
136) Urban, The Nature of Feeling and Will and their relations. Psych. Rev. Vol. 14. 1907.
137) Vogt, Zur Kenntnis des Wesens und der psychologischen Bedeutung des Hypnotismus. Zeitschr. für Hypnotismus. Bd. III, 1895 und Bd. IV, 1896.
138) Vogt, Die direkte psychologische Experimentalmethode in hypnotischen Bewußtseinszuständen. Zeitschrift für Hypnotismus. Bd. V. 1897.
139) Washburn, Wundtian Feeling Analysis and the genetic significance of Feeling. Philosoph. Rev. Vol. XIV.
140) Washburn, The Term Feeling. The Journal of Philosophy. Vol. III. 1906.
141) Wolley, Sensory Affection and Emotion. Psych. Rev. Vol. 14. 1907.
142) Wundt, Bemerkungen zur Theorie der Gefühle. Phil. Stud. Bd. XV. 1900.

143) Wundt, Grundzüge der Physiologischen Psychologie. Leipzig. Bd. I, 6. Aufl., 1908. Bd. II, 5. Aufl., 1902. Bd. III, 5. Aufl., 1903.
144) Wundt, Grundriß der Psychologie. Leipzig. 8. Aufl. 1907.
145) Ziehen, Eine Hypothese über den sogenannten »gefühlserzeugenden Prozeß«. Zeitschrift für Psychologie. Bd. 31. 1903.
146) Ziehen, Physiologische Psychologie der Gefühle und Affekte. Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte. Leipzig 1903.
147) Ziehen, Vorlesungen über physiologische Psychologie. Jena. 8. Aufl. 1908.

Einzelbesprechungen.

1) C. **Stumpf**, Beobachtungen über Kombinationstöne. (Zeitschrift für Psych., I. Abt. Bd. 55. Heft 1 u. 2.)

Diese Arbeit ist durch die bekannten Untersuchungen **Kruegers** über Kombinationstöne (Beob. an Zweiklängen. Wundts Phil. Studien. Bd. 16) und seinen Versuch, aus den Differenztonerscheinungen eine Theorie der Konsonanz herzuleiten (Differenztöne und Konsonanz. Archiv für die ges. Psych. Bd. I u. II. — Wundts Psych. Studien. I, II u. IV), angeregt worden. Schon früher (Differenztöne und Konsonanz. Zeitschrift für Psych. 39) hat **Stumpf** gezeigt, daß aus der **Kruegerschen** Differenztonlehre eine Theorie der Konsonanz nicht abgeleitet werden kann, selbst unter der Voraussetzung, daß diese Differenztonlehre richtig ist. Die vorliegende Untersuchung wendet sich nun gegen diese phänomenologischen Grundlagen der **Kruegerschen** Konsonanztheorie. Doch bedeutet die Arbeit mehr als eine bloße Polemik. Sie ist von grundlegender Bedeutung, einmal hinsichtlich der **Methode zur Erforschung phänomenologischer Fragen**, dann aber auch wegen der zahlreichen, wichtigen und sicheren Ergebnisse, die diese Methode geliefert hat. **Kruegers** Hauptresultat ist folgendes: Beim Zusammenklang zweier Töne gibt es in der Regel außer dem Summationston 4—5 Differenztöne (D.T.), die nicht an das Dasein von Obertönen gebunden sind, die D.T. sind ihren Schwingungszahlen nach definiert durch die Differenz der zwei jeweilig kleinsten Schwingungszahlen. Der von **Stumpf** vorgefundene Bestand von D.T. ist ein ganz anderer; nach ihm existieren folgende Kombinationstöne (K.T.): (1) $h - t$, $h + t$; (2) $2t - h$, $2h - t$; (3) $3t - 2h$, $3h - 2t$ (h und t bedeuten hier die Schwingungszahlen der beiden Primärtöne). Relativ stark sind nur $h - t$ und $2t - h$; die meisten K.T. existieren nur innerhalb bestimmter Intervallgrenzen.

Die **Stumpfsche** Untersuchung hat vor der **Kruegerschen** den Vorzug einer der Eigenart der Aufgabe angepaßten, zwar äußerst diffizilen, doch dafür um so exakteren Methode. Der Mangel der Arbeit von **Krueger** liegt darin, daß hier eine psychologische Untersuchungsmethode — unwissentliches Verfahren — auf Fragen rein phänomenologischer Art angewandt worden ist. (Die Phänomenologie im Sinne **Stumpfs** befaßt sich mit der Beschreibung und Erforschung der sinnlichen Erscheinungen, die Psychologie mit der Beschreibung psychischer Akte.) Von solchen phänomenologischen Beobachtungen ist dasselbe zu verlangen, wie von naturwissenschaftlichen: **daß die Beobachtung von geübten, normalen Individuen jederzeit unter den gleichen Umständen bestätigt werden könne.**

Im Hinblick darauf stellt **Stumpf** folgende Grundsätze auf: 1) Alle entscheidenden Beobachtungen sind von dem zu machen, der die Zusammenstellung und Bearbeitung der Resultate übernimmt. 2) Neben den Hauptbeobachter treten Mitbeobachter, die die zu behandelnde Frage genau kennen und mit allen Fehlerquellen vertraut sind. 3) Die Beobachtungen werden

unabhängig voneinander gemacht, sofort nachher werden die Resultate verglichen und die Gründe eventueller Abweichungen untersucht. Das hat den Vorzug, daß manches unrichtige Resultat beizeiten eliminiert wird. Suggestive Beeinflussung ist für geübte Beobachter, und nur solche kommen in Betracht, nicht zu fürchten.

Speziell für die Beobachtung von K.T. gilt folgendes: 1) K.T., über deren Existenz und Höhe ein Zweifel besteht, müssen durch Schwebungen mit einer nahezu gleich gestimmten Hilfsgabel geprüft werden. Krueger hat dieses Verfahren absichtlich ausgeschlossen, weil durch die hinzukommende Gabel der Klang verändert wird, so daß neue K.T. auftreten können und die Schwebungen auf diese und nicht auf ursprünglich vorhandene K.T. gedeutet werden müssen. Daraus folgt: Das Nichtauftreten von Schwebungen ist ein Beweis für die Nichtexistenz der vermuteten K.T. Denn schwebende Gabeln sind das feinste Reagens für alle Töne, die im Erregungszustande der Schnecke begründet sind. (Daß K.T. erst im Gehirn entstehen, ist nicht anzunehmen.) — Die Schwierigkeit in der Handhabung der Methode entsteht da, wo wirklich Schwebungen der Hilfsgabel eintreten. Stumpf gibt ein Kriterium an, das gestattet zu entscheiden, ob der Hilfsgabelton Schwebungen erzeugt mit einem schon vorhandenen K.T., oder ob die Schwebungen herrühren von der Kollision zweier K.T., von denen einer durch die Beteiligung der Hilfsgabel in den Klang hineingekommen ist. Soll ein ursprünglicher K.T. vorhanden sein, dann müssen die Schwebungen bei ganz leisem Anschlage der Gabel entstehen; im anderen Falle muß die Gabel stärker angeschlagen werden, denn nur so bildet sie mit einem Primärton (P.T.) einen D.T., der mit einem schon vorhandenen D.T. schwebt. Dieses Kriterium ruht auf der Tatsache, daß Schwebungen von einem gewissen Stärkeunterschied an verschwinden. Außerdem ist es bei langsamen Schwebungen dem Geübten möglich, die Höhe anzugeben, in der sie gehört werden. 2) Jeder K.T., dessen Existenz mit Sicherheit behauptet werden soll, muß seiner absoluten Höhe nach von dem Beobachter bestimmbar sein. Die Kontrolle am Tonmesser mag als erstes Orientierungsmittel genügen. Die einzige exakte Methode ist das Auszählen von Schwebungen. 3) In allen Fällen, wo die Mitwirkung von Obertönen bei der Erzeugung eines gehörten K.T. als möglich anerkannt werden muß, sollen die betreffenden Obertöne durch Interferenz ausgeschaltet werden. Als Kontrollmittel für die vollständige Ausschaltung kann das Nichtauftreten von Schwebungen einer entsprechenden Hilfsgabel dienen.

Die Versuchsanordnung war folgende: Im Schallzimmer befanden sich die zur Tonerzeugung benutzten Apparate und die nach dem Prinzip v. Nörrenberg und Sauberschwarz konstruierte Interferenzeinrichtung. Von da aus wurde eine akustisch dicht verschließbare Leitungsröhre in das Beobachtungszimmer geleitet, das von dem Schallzimmer durch ein Zwischenzimmer getrennt war.

Als Tonquellen dienten: Resonanzgabeln von 100 bis 2000 Schwingungen, darunter sämtliche Vielfache von 50 bis zu 1000 Schwingungen, Königsche Resonanzgabeln von c^2 bis c^4, Gabeln mit Laufgewichten von der tiefen Tongrenze bis zu 1000 Schwingungen, der Sternsche Tonvariator von A bis c^3 usw.

Intervalle bis zur Oktave.

$D_1 = h - t$ und $D_2 = 2\,t - h$ sind bei P.T. von 150 bis 2000 Schwingungen überall vorhanden. Ausnahmen gibt es bei verstimmten Inter-

vallen der Prime, Quinte, Oktave, ferner bei P.T., die höher als 2000 Schwingungen liegen. D_2 ist direkt von den P.T. abhängig, nicht etwa vom Oberton $2t$ und von D_1 entsprechend der rechnerischen Darstellung (1) $2t - h$ oder (2) $t - (h - t)$. Beweis: (1) D_2 ist vorhanden, wenn $2t$ durch Interferenz ausgeschlossen wird; (2) D_2 ist manchmal stärker als D_1; ferner zeigt Stumpf an einer anderen Stelle, daß in mittleren Tonlagen D.T. unter sich und mit P.T. keine neuen D.T. erzeugen können.

Zwischen der kleinen Terz und der Oktave sind bei P.T. bis zu c^4 keine sonstigen D.T. nachweisbar. Nach der Annahme von Krueger müßten ja bei Intervallen wie 4 : 5, 5 : 6, 5 : 7 noch andere D.T. auftreten. Auch M. Meyer hatte noch sonstige D.T. beobachtet. Es zeigte sich jedoch, daß solche D.T. von Obertönen abhängig waren.

D.T. von P.T. bis c^4 bilden unter sich und mit P.T. keine neuen D.T. M. Meyer hat die Bildung von D.T. durch D.T. behauptet, jedoch nur einen einzigen Versuch angegeben. Stumpf hat denselben Versuch mit demselben Material wiederholt. Drei Königsche Gabeln mit den Schwingungszahlen 2048, 1920, 1707 ergeben paarweise als D_1 128, 213, 341. Bei gleichzeitigem Anstreichen dieser drei Gabeln hörte Meyer $213 - 128 = 85$. Diesen Ton hat Stumpf nicht beobachtet. Systematische Versuche am Sternschen Apparat verliefen ebenfalls mit negativem Resultat, ebenso eine Nachprüfung früherer Versuche Scheiblers, der auch D.T. von D.T. beobachtet zu haben glaubte. — Die Frage, ob D.T. mit P.T. neue D.T. liefern, hat schon Meyer verneint. Soll z. B. D_2 ein derartiger D.T. sein, so müßte man erwarten, daß mit stärker werdendem D_1 auch D_2 wüchse, ferner müßte $h - (h - t) = t$ entstehen, also jeder Ton durch den Zusammenklang mit jedem anderen verstärkt werden; beides ist nicht der Fall. — In der Region über c^4 hinaus liegen die Verhältnisse anders. Versuche mit sehr hohen Zinnpfeifen ergaben D.T., die sich nur als D.T. aus D.T. und P.T. erklären lassen.

Wenn die Kruegerschen 5 D.T. dem Tatbestande entsprechen sollen, dann müssen nicht nur bei der verstimmten Prime und Oktave, sondern auch bei der Verstimmung aller Intervalle, bei denen unter den ersten D.T. der Ton 1 als Verhältniszahl zweimal vorkommt, D.T. von der unteren Tongrenze aufsteigen; ferner müssen sich Schwebungen zeigen überall da, wo unter den fünf D.T. die Verhältniszahl 1 zweimal vorkommt. Stumpf hat alle diese Intervalle untersucht, jedoch solche D.T. bzw. Schwebungen nur beobachtet bei der verstimmten Prime und Oktave bzw. bei der verstimmten Quinte. Bei der letzteren zeigte sich außerdem noch, daß bei zunehmender Verstimmung die Schwebungen zwar schneller wurden, daß aber kein neuer D.T. entstand. Die Entstehung von Schwebungen und die von D.T. sind also zwei verschiedene Prozesse.

Nach Kruegers Angabe werden manchmal andere D.T. gehört, als die berechneten; diese faßt er als Zwischendifferenztöne (Z.D.T.) auf. Ähnliches hatte Meyer bemerkt; auch Stumpf war die Erscheinung bekannt; gelegentliche Nachprüfungen ergaben, daß die betreffenden Intervalle nicht ganz rein gestimmt waren, und für die musikalische Auffassung vergrößerte sich die Verstimmung des K.T. noch, weil er entsprechend tiefer lag. Außerdem wurden noch systematische Versuche an verstimmten Quarten und Quinten angestellt. Die (in einer Tabelle zusammengestellten) berechneten und beobachteten Werte stimmen sehr genau überein, zu genau, als daß eine Z.D.T.-Bildung im Sinne Kruegers anzunehmen wäre.

Gegen die Beobachtungen Kruegers wendet Stumpf ein: 1) Die tiefe Tonlage, die Gegend von 85 Schwingungen, ist für die Beobachtungen von Tonhöhen ungünstig gewählt; tiefe Töne haben leicht etwas Mehrdeutiges. 2) Krueger gibt nicht an, auf welche Weise er sich der Tonhöhe versichert hat. Schwebende Gabeln hat er nicht angewandt; bei der direkten Vergleichung mit objektiven Tonquellen, namentlich mit dem Tonmesser, sind die Täuschungsquellen zahlreich.

Stumpf kann für seine Beobachtungen auch eine rein physikalische Bestätigung beibringen: Früher hat er mit Meyer zusammen Schwingungszahlbestimmungen für Gabeln und Pfeifen höchster Tonregionen mit Hilfe von D.T. gemacht. F. A. Schulze hat dann die Höhenangaben mit Hilfe Kundtscher Staubfiguren und anderer physikalischer Methoden nachgeprüft, und es zeigte sich die beste Übereinstimmung. Das wäre nicht möglich, wenn die Höhe der D.T. nicht den berechneten Werten entspräche.

Außer D_1 und D_2 hat Stumpf noch folgende D.T. beobachtet: $3t - 2h$ und $4t - 3h$ (entsprechend Kruegers D_3 und D_4) unterhalb der kleinen Terz; ferner $2h - t$, der erst nahe der Oktave verschwindet; von einem Mitbeobachter wurde noch $4h - 3t$ gehört. Doch sind alle diese Töne bedeutend schwächer als die früher genannten.

Besondere Sorgfalt hat Stumpf darauf verwandt, die Existenz des von Obertönen unabhängigen Summationstones (S.T.) nachzuweisen. Die von Helmholtz am Harmonium und an der Doppelsirene beobachteten S.T. sind höchstwahrscheinlich D.T. von Obertönen gewesen. Der S.T. könnte in folgender Weise gebildet sein:

$$(1)\ h + t = h(t+1) - t(h-1) \quad \text{oder} \quad (2)\ 2h - (h-t) = h + t.$$

Stumpf benutzte zur Prüfung der Möglichkeit (1) obertonarme Tonquellen und wählte zugleich solche Intervalle aus, die höhere Obertöne zur Erzeugung des S.T. voraussetzten, als in den Tonquellen vorhanden waren: dennoch zeigte sich der S.T. Die zweite Möglichkeit hält Stumpf ebenfalls für ausgeschlossen, weil, wie er gezeigt hat, D.T. mit P.T. keine neuen D.T. bilden, ferner weil das Intervall $h - t$, $2h$ größer ist, als eine Oktave, und solche Intervalle liefern sehr schwache D.T., die man schon a priori zur Erzeugung neuer K.T. nicht für fähig halten dürfte. Der S.T. ist innerhalb der Oktave recht schwach, nimmt aber mit der Größe des Intervalls an Stärke zu. Alle übrigen von Helmholtz beobachteten S.T. haben sich als unechte erwiesen.

In einem folgenden Paragraphen behandelt dann Stumpf Intensitätsfragen der D.T. Über diesen Punkt läßt sich so lange nichts Bestimmtes sagen, als kein Maß für die subjektive Stärke eines Tones vorhanden ist. Den wichtigsten Ertrag dieser Untersuchung Stumpfs bilden die beiden Sätze: Bei obertonlosen Intervallen besteht für Konsonanzen und Dissonanzen kein Unterschied hinsichtlich der Stärke der K.T. — Die D.T. sind unabhängig von subjektiven Veränderungen der Höhe der P.T.

In zwei folgenden Kapiteln werden die Erscheinungen bei der verstimmten Oktave und bei Intervallen, die über eine Oktave hinausliegen, untersucht. Das erste dieser Kapitel handelt im wesentlichen von der Zwischentonbildung bei Verstimmung der Oktave, wodurch nach Krueger bei erhöhter bzw. vertiefter Oktave der Grundton erhöht bzw. vertieft werde. Stumpf konnte eine solche Verstimmung nicht feststellen, wenigstens nicht in dem von

Krueger behaupteten Umfang. — Bei Intervallen, die eine Oktave überschreiten, wurden an K.T. nur $h-t$ und $h+t$ festgestellt.

Zum Schluß bringt Stumpf seine Beobachtungen in Beziehung zur Helmholtzschen Hörtheorie. Für diese Theorie sprechen folgende Umstände: 1) Die nunmehr außer Zweifel gestellte Existenz des S.T. 2) Die Existenz aller K.T. außer $h-t$, denn nur dieser könnte aus der Schwebungstheorie erklärt werden. 3) Die Erscheinungen bei der Quintenverstimmung, wo trotz der Zunahme der Schwebungen kein neuer D.T. entsteht.

W. Kemp (Bonn).

---

2) Narziß Ach, Über den Willensakt und das Temperament. Leipzig, Quelle & Mayer, 1910. M. 6.50.

Es ist in hohem Maße zu begrüßen, daß — im Gegensatz zu den letzten Jahrzehnten — die Psychologie in jüngster Zeit wieder beginnt, sich der Frage nach der Natur der Willensvorgänge zuzuwenden, und daß auch die experimentell-psychologische Forschung es unternimmt, einen Teil der mit dem Wollen verbundenen und im Wollen erlebten Vorgänge exakter und gründlicher Untersuchung zu unterziehen. Narziß Ach hat seinem 1905 erschienenen Buche: »Über die Willenstätigkeit und das Denken« nunmehr einen 2. Band: »Über den Willensakt und das Temperament« folgen lassen, der ebenso wie das erste Buch das Resultat sorgfältiger experimenteller Forschungen darstellt. Schon die Scheidung, die der Verf. seinen Untersuchungen voranstellt, trägt zur Klärung der auf dem Gebiete vielfach herrschenden Begriffsverwirrung bei: wir müssen im Willensbewußtsein (Verf. nennt es Freiheitsbewußtsein!) scheiden: Das Bewußtsein der Fähigkeit durchzuführen, was wir wollen, das posse, — und andererseits das Bewußtsein: es steht in unserem Belieben, zu tun (im Grunde zu wollen!), was wir Lust haben. Um jenes zu prüfen, gilt es, die Wirkungskraft des Wollens festzulegen; die Untersuchung der anderen Seite des Willensbewußtseins dagegen beruht auf der Frage: von welchen Faktoren ist unser Wollen abhängig? Sie führt auf eine Prüfung der Motivation und zuletzt auf das Problem der Wahlfreiheit. Auch »dieses strittigste Problem der strittigsten Wissenschaft« verspricht der Verf. in einem 3. Bande experimentell zu beleuchten! Im vorliegenden Werke aber sind seine Untersuchungen, wie er ausdrücklich versichert (S. 3), nur der dynamischen Natur des Wollens, der Frage, ob und wie weit wir bestimmte Entschlüsse durchführen können, gewidmet.

Die Willenshandlungen, die als Material zur Untersuchung stehen, sind durchweg intellektuelle, sogenannte »innere Willenshandlungen«, absichtlich geleitete Vorstellungsverläufe.

Ach hat in seinem ersten Buche (W. und D.) die Tatsache der von einer Absicht ausgehenden »determinierenden Tendenz« experimentell festgelegt. Psychologen von der Richtung Lotzes, Sigwarts und Verwandter haben die eigentliche Bedeutung des Wollens stets darin erblickt, daß in ihm — im Gegensatz zu triebhaften Reaktionen — die bewußte Absicht des handelnden Subjektes zum Ausdruck kommt. Pädagogik, Ethik und Strafrechtswissenschaft haben mit einer solchen, von der Absicht ausgehenden Wirkung niemals zu rechnen aufgehört, ob auch die Psychologie inzwischen

vielfach andere Bahnen eingeschlagen hatte (Spencer — Ebbinghaus — Münsterberg usw.). Es ist das Verdienst Achs, eine bestimmte Form der von der Absicht, von der Aufgabe ausgehenden determinierenden Wirkung experimentell nachgewiesen zu haben: »durch den Reiz werden verschiedene Vorstellungen reproduziert, und zwar wird im einzelnen Falle jene Vorstellung überwertig, welche dem Sinne der Absicht entspricht«. So bekundet sich »die determinierende Tendenz der letzteren«.

Es ist bereits an anderen Stellen[1]) gezeigt worden, daß solche von bestimmten Bewußtseinsfaktoren ausgehende determinierende Tendenzen nichts sind, was dem Willensbewußtsein, der Absicht allein eigen wäre, was darum das Wollen von anderen psychischen Erlebnissen charakteristisch schiede. Nun waren aber ferner die Reaktionsversuche, in denen Ach — in W. und D. — zuerst die von der Absicht geschaffenen determinierenden Tendenzen zu zeigen gedachte, so gestaltet, daß es sich in ihnen nur um die Befolgung eines für jeden Reiz eindeutig bestimmten Kommandos handelte, so daß in diesen Versuchen von einem eigentlichen Willensbewußtsein keine Rede war und seine Untersuchungen das Willensproblem daher im Grunde nicht berührten.

In den Versuchen, über die er im vorliegenden Buche berichtet, ist es ihm aber tatsächlich gelungen, eine bestimmte Art des Wollens, die zielbewußte, auf das Lösen einer gestellten Aufgabe gerichtete, gegen »Hemmungstendenzen« angehende Absicht in der Vp. zu erzeugen und die Wirkung dieses Entschlusses zu messen. Das Schema dieser Versuche ist — in Achs eigener Fassung — das folgende[2]):

»Es wurde ... ein kombiniertes Verfahren ausgebildet, bei dessen Versuchsanordnung zwei verschiedene Abschnitte zu unterscheiden sind. ... Es wurden durch wiederholtes Darbieten einer Reihe sinnloser Silben sukzessive Assoziationen von einer bestimmten Stärke zwischen den einzelnen Gliedern ... gebildet. Hierauf sind von der Vp. gegen die reproduzierende Wirkung dieser Assoziationen gewisse ... formale Tätigkeiten auszuführen, und zwar im Anschluß an das Erscheinen einer assoziierten ... Reizsilbe. ... Solche Tätigkeiten sind: Umstellen des ersten und dritten Buchstabens der Reizsilbe, Bilden eines Reimes. Des Vergleiches halber wird ferner die Aufgabe gestellt, die erste überhaupt auftretende Silbe auszusprechen. ... Da die Stärke der gestifteten Assoziationen ... beliebig variiert werden kann ..., so läßt sich gesetzmäßig auch die Stärke des Willensaktes beeinflussen, der notwendig ist, damit nicht die gestiftete Assoziation, sondern der Willensakt ... den Ablauf des Geschehens bestimmt. ... Künstlich gesetzte Gewohnheiten sollen also nach diesem Verfahren durch das Eingreifen des Willens durchbrochen werden. So kann auf indirekte Weise künstlich der Willensakt in jeder beliebigen Abstufung hervorgerufen und der Analyse zugänglich gemacht werden. ... Da zwei verschiedene Individuen hinsichtlich der Stärke von gestifteten Reproduktionstendenzen vergleichbar sind, haben wir es ... in der Hand, auch die Stärke des Willensaktes bzw. der von ihm ausgehenden determinierenden Tendenzen, d. h. die Willenskraft verschiedener Individuen vergleichend untersuchen zu können.« Bei diesen Versuchen diente als Reizapparat der Kartenwechsler, als Reaktions-

1) So von Meumann in »Intelligenz und Wille«. S. 196 f.

2) Vgl. a. a. O. S. 18 f.

apparat der Schallschlüssel; die Reaktionszeit wurde mit Hilfe des Hippschen Chronoskops gemessen.

Dieses Schema wurde, wie das eingehend mitgeteilte Protokoll dartut, in mannigfachen Modifikationen in einer überaus reichen Anzahl von Versuchen an einer Reihe von Vp. durchgeführt. Die Modifikationen wurden vor allem durch die Verschiedenheit der Aufgabe — Reproduzieren, Reimen oder Umstellen — und durch die verschiedene Stärke der herbeigeführten Assoziationen und schließlich durch die verschiedene Individualität der jeweilig reagierenden Vp. bewirkt. Die Resultate stellen nun einmal fest, ob und unter welchen Bedingungen es der von der Absicht ausgehenden Tendenz gelang, die reproduktiv-determinierenden Hemmungstendenzen aus den eingeübten Assoziationen zu überwinden, wie weit also die Vp. trotz der sich aufdrängenden Schwierigkeiten ihrer Absicht entsprechend reagierte, und unter welchen Bedingungen andererseits halbe oder ganze Fehlreaktionen eintraten. Es wurde ferner die Zeit gemessen, die — im Gegensatz zu einfachen Reproduktionen — die Durchführung jener gehemmten Absicht in den einzelnen Fällen beansprucht. Diejenige Zahl von Wiederholungen[1]) einer Silbenreihe, welche überschritten werden muß, damit die gestiftete Assoziation und nicht die Determination den Ablauf des Geschehens bestimmt, bezeichnet der Verf. als das assoziative Äquivalent der Determination. »Ist die Assoziation schwächer, ... so bestimmt der Willensakt den Ablauf. Doch ... bewirkt dann die Assoziation ... infolge der reproduktiv-determinierenden Hemmung eine Verlängerung der Dauer der Willenshandlung.« Die Ergebnisse weisen aber neben den durch den Versuchsleiter in den Bedingungen der Reaktion angelegten Verschiedenheiten noch solche auf, die in der Individualität der Vp. bedingt waren. Die so beobachteten individuellen Typen dynamischer Willenskraft werden in den letzten Seiten des Buches mit allgemeinen bekannten Erwägungen über das Temperament verknüpft.

Die festgestellte verschiedene Stärke der »Willensmacht« wiederum auf verursachende Faktoren zurückzuführen, gelingt dem Verf. freilich nicht, — solche verursachende Faktoren zu suchen aber lag auch nicht in der Richtung der vorliegenden Untersuchungen. Keinesfalls wird die Behauptung: »Die individuelle Intensität der Willenskraft[2]) (die sich in der Stärke der durch den Willensakt gesetzten Determination bekundet) ist bedingt einerseits durch eine persönliche Konstante, andererseits durch die Eindringlichkeit, mit der das aktuelle Moment des konkreten Willensaktes erlebt wurde«, als Ursacherklärung zu gelten haben. Denn die »persönliche Konstante« ist eben die Bezeichnung dessen, was es zu erklären gilt; »Intensität der Willenskraft« und »Eindringlichkeit des Willenserlebens« aber sind Wechselbegriffe, die daher nicht im Sinne von Ursache und Wirkung gebraucht werden dürfen.

Dagegen ist es in Achs Untersuchungen tatsächlich gelungen, die dynamische Natur des Wollens für ein bestimmtes Gebiet, die Wirkung, die unsere zielbewußte Absicht auf den Verlauf unserer geistigen Tätigkeit ausübt, festzustellen und im Vergleich mit der Wirkung hemmender Faktoren zu messen. Darum bietet das vorliegende Buch eine experimentell

1) a. a. O. S. 43.
2) a. a. O. S. 250.

gewonnene Widerlegung entgegenstehender Willenstheorien, an denen auch die nicht experimentelle Willensanalyse Kritik zu üben begonnen hat.

So wird z. B. in Münsterbergs Buch: »Die Willenshandlung« die zielbewußte Lenkung des Vorstellungsverlaufes, die absichtliche Lösung einer Aufgabe für eine lediglich durch begleitende Spannungsempfindungen und ein undeutliches Vorschweben des Zieles bewirkte Illusion eigener Tätigkeit erklärt; der zielbewußten Aufmerksamkeits-Konzentration wird jede reelle Wirkungsfähigkeit abgesprochen. Diese unserem tatsächlichen Erleben nur zu sehr widersprechende Theorie auch experimentell widerlegt und die reellen Wirkungen der Absicht im Vorstellungsverlauf festgelegt zu haben, ist Achs unbestreitbares, sehr wertvolles Verdienst.

Auch das Willenserlebnis, das die Vp. in den untersuchten Reaktionen gehabt hat, schildert Ach in dem mitgeteilten Protokoll, das er — gemäß der Methode der experimentellen Selbstbeobachtung — gleich nach dem Erlebnis laut den Aussagen der Vp. aufgenommen hat. Ein wesentliches Moment ist danach in allen Versuchen die Konzentration der Aufmerksamkeit auf die Ziel- und Bezugsvorstellung. Das physiologisch bedingte Korrelat dieser Konzentration sind starke Spannungsempfindungen. Wertvoll ist der gegen Ebbinghaus gerichtete Nachweis, daß letztere auch ohne Willenserlebnis in uns gegeben sein können, daß sie also nicht das Wesen des Wollens bilden.

Das Ziel wird nun entweder anschaulich (d. h. in akustischen oder motorischen Wortvorstellungen, z. B. »Reim bilden!«) oder unanschaulich, nur im Sinne einer auf das Ziel gerichteten allgemeinen Einstellung der Vp. bewußt.

Für das »unanschauliche Wissen«, das Wissen um die Bedeutung eines erwarteten oder erinnerten Bewußtseinsinhaltes, das uns oft an Stelle eines anschaulich vorgestellten Bildes eines Gegenstandes oder an Stelle einer vollständigen Wortvorstellung gegeben ist, hat Ach — schon in früheren Arbeiten — den Begriff der »Bewußtheit« geprägt. Und er betont — ebenso wie bei dem Begriff der determinierenden Tendenz — diese seine Priorität gegenüber anderer Auffassung des Tatbestandes ausdrücklich[1]: »Erst nach gründlichster allseitiger Prüfung der experimentellen Ergebnisse entschloß ich mich zur Aufstellung des Begriffes der Bewußtheit, die mir in ihrem völligen Gegensatz zur Assoziationspsychologie als wissenschaftliche Tat erschien....«

Die Erkenntnis, daß beständig eine große Fülle unserer Bewußtseinsfaktoren, ohne anschaulich gegeben zu sein, nur leise, als Bedeutungsbewußtsein anklingt, scheint mir jedoch ebensowenig neu zu sein, wie sie die Assoziationspsychologie erschüttert. Ach hatte in W. und D. den Begriff »Bewußtheit« mit den Worten erläutert[2]: »Das Gegenwärtigsein eines Wissens kann bereits dann als bestehend angenommen werden, wenn die Reproduktionstendenzen durch ihre Bereitschaft nur anklingen.« Als Beispiel führt er an: »Wenn ich z. B. das Wort ‚Glocke' lese und die Bedeutung mir gegenwärtig ist, so ist dazu das visuelle Bild der Glocke oder die akustische Vorstellung des Klanges in meinem Bewußtsein nicht nötig. Vielmehr genügt es, daß diese Vorstellungen in Bereitschaft gesetzt und die Reproduktionstendenzen angeregt werden.«

1) a. a. O. S. 9.
2) a. a. O. S. 217.

So deckt sich diese »Bewußtheit« meines Erachtens vollkommen mit psychologischen Daten, wie sie z. B. Benno Erdmann in den Untersuchungen »Über die psychologischen Grundlagen der Beziehungen zwischen Sprechen und Denken«[1]) als notwendige Bedingungen unseres Verstehens bereits 1896 gleichfalls experimentell nachgewiesen hat. »Ist der Zusammenhang, dem wir in stillen Worten nachdenken, oder dem wir laut Worte verleihen, uns geläufig, so kann der Verlauf der den Worten entsprechenden Bedeutungen sich im Bewußtsein auf wenige abgerissene Bruchstücke reduzieren. ... Je reicher sich unser Vorstellungsleben gestaltet, desto breiter wird das Gebiet solcher unbewußter Erregungen von Bedeutungsdispositionen[2]). Zu gleichem Resultat führt in Erdmanns »Umrissen zu einer Psychologie des Denkens« die Analyse des Bewußtseinsbestandes beim sinnvollen Verstehen und Sprechen: »Es ist eine häufig, leicht und sicher konstatierbare Tatsache, daß die Reproduktion, sei es unmittelbar im Erinnern, sei es mittelbar in der Einbildung oder Abstraktion, die sachlichen Elemente des Urteils, die Bedeutungsinhalte der Worte, nicht vollständig über die Schwelle des Bewußtseins hebt. Wir verstehen das Gehörte oder Gelesene tausendfach, ohne daß die Bedeutungen, die den wahrgenommenen Worten entsprechen, uns durchgängig bewußt, d. i. als Vorstellungen gegenwärtig sind[3]). — Wir sehen hier die Tatsache, daß unser voll bewußtes anschauliches Vorstellen allenthalben von einem nur anklingenden Bedeutungsbewußtsein bedingt ist, auf Grund eingehender Untersuchungen des Vorstellungsverlaufes bereits in vollem Umfange gewürdigt. Und auch in Münsterbergs Willenspsychologie finden wir ähnliches anerkannt, wenn er ausführt: »so lange ich (das gesuchte) a nicht gefunden, spüre ich freilich nur ein X, dieses X aber in einer Reihe von Beziehungen, durch welche X nur a sein kann und nichts anderes«. So ist der bei Ach als »Bewußtheit« bezeichnete Begriff weder eine neue Entdeckung, noch steht er »im schroffen Gegensatz zur Assoziationspsychologie«; vielmehr finden wir ihn als wesentlichen Faktor auf dem Boden einer Auffassung, die sich als Assoziations- und Reproduktionspsychologie charakterisiert.

Das Willensbewußtsein, das — laut dem Protokoll — die Vp. Achs bei der Fassung und Durchführung des Willensentschlusses (primärer Willensakt nach Ach!) erlebten, ist durch vier wesentliche Momente charakterisiert: die bereits erwähnten Spannungsempfindungen — die davon noch geschiedene Bewußtseinslage der Anstrengung —, die anschaulich oder unanschaulich gegenwärtige Ziel- und Bezugsvorstellung — (Mittel und Zweck) und das aktuelle Moment, das im Mittelpunkt des ganzen Erlebens steht —, die Bewußtheit, die zumeist erlebt wird als: »ich will«. Die Bewußtheit »ich will« aber ist nur dann der Ausdruck eines wirklichen Willenserlebnisses, wenn die andere Bewußtheit darin enthalten ist: daß durch diesen meinen Entschluß jede Möglichkeit, anders zu reagieren, für mich ausgeschlossen ist, wenn also erlebt wird: »ich will wirklich«. Aber nicht als Vorstellung oder etwa als Komplikation von Vorstellungen und Gefühlen soll dieses »aktuelle Moment des Willensbewußtseins«

---

1) Archiv für systematische Philosophie. Bd. II, Kap. IV.

2) Vgl. Archiv für system. Philosophie. Bd. II, Kap. VII, S. 394, und so an vielen anderen Stellen.

3) Tübingen 1902, in 2. Auflage 1908, siehe bes. S. 19 f.

gegeben sein. Vielmehr stellt Ach in ausdrücklichem Gegensatz gegen andere Auffassungen fest[1]): »der Willensakt umfaßt nicht bloß eine intentionale Tätigkeit, er ist außerdem beim Erleben eine Betätigung, ... eine unmittelbar durch das Erleben gegebene, eine aktuelle Betätigung«. Dabei tritt diese Aktivität in dem primären Willensakt sehr stark hervor. Sie ist in dem von der Bewußtheit »ich will« begleiteten Akte gegeben. »Hierdurch vor allem ist dieser Akt des Entschlusses für das Individuum unmittelbar als besonderes Erlebnis gegenüber anderen psychischen Phänomenen charakterisiert.« Dieses »aktuelle« Willensmoment ist — nach Ach — ein so »einfacher, nicht weiter zerlegbarer Bewußtseinsinhalt, wie die Empfindung eines bestimmten Rot«[2]).

Es würde aus dem Rahmen eines Referates herausfallen, diese behauptete Einfachheit des Willenserlebens zu widerlegen[3]); wir haben nur nach den Faktoren zu fragen, auf die Ach — innerhalb der von ihm gewonnenen Ergebnisse — sie stützt. Er sieht das einfache »aktuelle Moment« gegeben in der »Bewußtheit« (dieser Name, der zunächst nur eine Bezeichnung dessen ist, was es erst zu zergliedern gilt, wird leider oft im Sinne einer Erklärung gebraucht!), in der »Bewußtheit« also, die die Vp. gewöhnlich erlebt als »ich will«. In dieser Bewußtheit ist nicht nur, wie erwähnt, beim aktuellen Willenserleben die gleichzeitige »Bewußtheit des Ausschlusses anderer Möglichkeiten der Betätigung« mit enthalten. Charakteristisch ist es für sie auch, daß »in ihr die Ichseite des psychischen Geschehens in ganz anderer Weise hervortritt, als bei sonstigen Erlebnissen«[4]).

Wie soll nun aber das, was so deutlich verschiedenste, ja komplizierte Faktoren aufweist, ein »Einfaches, Unanalysierbares« sein — einfach wie die Empfindung Rot?! Charakteristisch ist aber ferner für dieses »einfache aktuelle Moment«, daß es selbst nach Ach in typisch verschiedenen »Bewußtheiten« gegeben sein kann: es wird erlebt als »ich will«, »ich kann« oder »ich werde« (nämlich so reagieren!), ja selbst häufig als: »ich will und ich kann«. Schon in dieser verschiedenen Ausprägung, die das aktuelle Willensmoment findet, liegt m. E. der Beweis, daß es sich wenigstens in den von Ach als einfach ausgegebenen »Willens-Bewußtheiten« nicht um Einfaches handeln kann. Denn ein identisches Einfaches kann in verschiedenen Fällen verschiedene Ausprägung nur erlangen, wenn es sich mit in jedem Falle verschiedenen anderen Elementen verbindet. Es wäre Aufgabe der Willenspsychologie, die von Ach protokollierten Bewußtheiten, in denen die Vp. ihr Willenserleben gegeben fanden, und von denen wir eine determinierende Tendenz ausgehen sahen, zu zergliedern. So ist z. B. in dem Protokoll öfters von einem »Drang«, einem »Streben« der Aufgabe gemäß zu reagieren, die Rede; es wäre zu untersuchen, ob in einem solchen »Drang« einfache und zugleich nur beim Wollen gegebene Bewußtseinsfaktoren vorliegen, und womit diese sich verbinden müßten, damit die von Ach protokollierten Typen der Willensbewußtheit zustande kommen.

Allerdings ist eine solche Analyse — wie Ach anerkennt — erst möglich auf Grund einer genetischen Untersuchung der motivierenden Faktoren.

1) S. 250.

2) a. a. O. S. 17.

3) Ref. hat es an anderem Orte versucht.

4) a. a. O. § 12.

aus denen unser Wollen entsteht. Nicht daß das vorliegende Buch eine solche Analyse des Willensbewußtseins nicht bietet, ist sein Mangel: hat der Verf. doch selbst eingangs sein Thema so abgegrenzt, daß er — von dieser Frage absehend — nur die dynamische Seite des Willens zu untersuchen sich vorsetzt. Wohl aber ist es zu bedauern, daß er aus dieser Beschränkung seiner Untersuchungen nicht die Konsequenzen zieht. Sie hätten vor allem einen so sehr auf Exaktheit bedachten Forscher daran hindern müssen, über das, was er nicht untersucht hat, Behauptungen aufzustellen; vor allem aber hätten sie ihn vor einer übereilten Kritik der Arbeit anderer bewahren müssen. Nur wenn er die bezeichnete psychologische Analyse versucht und dabei tatsächlich auf letzte einfache »Wollungen« gestoßen wäre, stünde ihm das Recht zu, alle die Deutungen des Willensbewußtseins, die in letzterem eine eigenartige Synthese anderer Bewußtseinsfaktoren erblicken, für nichtig zu erklären. Und nur, wenn er mit Erfolg versucht hätte, alle die feinen Nuancen des Willenserlebens, die er selbst anerkennt, ohne das Hinzutreten jedesmal anderer Gefühlsmomente zu erklären, wäre er ferner berechtigt zu verfügen, daß alle die Theorien, die in einer Mitwirkung von Gefühlen den Charakter des Wollens erblicken, mißlungen sind. Die Tatsache, »daß keine der Vp. bei der Beschreibung des primären Willensaktes Gefühle der Lust oder Unlust angeführt hat«, sollte einem erfahrenen Psychologen nicht dafür bürgen, daß nicht dennoch Gefühle oder Gefühlsantriebe vielleicht als Motive in dieses Wollen verschmolzen sind. Wir kennen eine große Fülle von psychischen Erlebnissen, die dem, der sie erlebt, als Einheit, ja als Einfaches erscheinen, die aber abstrakte Analyse in Komponenten aufzulösen vermag.

Vor allem aber wird Ach die Pflicht haben zu zeigen, worin ein gewolltes Tun sich von einem nur vorhergesehenen unterscheidet, und worin die behauptete Tatsache »der Ichseite des Willenserlebens« beruht, wenn es andererseits eine »nicht geringe Verkennung der Erscheinungen« sein soll, daß man »in der Billigung oder Zustimmung das wesentliche Kennzeichen der eigentlichen Willenshandlung sieht« (so S. 306 gegen Meumann!). Auch wird er zeigen müssen, daß in dem von ihm erwähnten »Bereitsein«[1]) diese Billigung nicht dennoch enthalten ist.

Erst wenn alle diese Nachweise dem Verf. gelungen sein werden, wird ihm das Recht zustehen, alle nicht experimentell gewonnenen psychologischen Erkenntnisse als »eine Aneinanderreihung von Behauptungen« hinzustellen!

Wie gering wäre unsere psychologische Einsicht, wenn nur die Resultate als gesichert zu gelten hätten, die es bisher gelungen ist, experimentell zu erhärten, wenn alle die andere psychologische Arbeit, von der die Geschichte der Philosophie zeugt, für unser wissenschaftliches Forschen und unser praktisches Leben nicht in Betracht käme. Auf dem Boden der Erfahrung ist diese wie jene erwachsen, über das Ziel herauszuschießen aber vermag — das haben wir gesehen — gleichfalls die eine wie die andere. Ja die experimentelle Forschung basiert doch selbst allenthalben auf Ergebnissen der älteren psychologischen Forschung. Oder ist Ach auf den Gedanken gekommen, die Willensreaktionen zu messen und Hemmungstendenzen zu schaffen, ehe er von Assoziation und Reproduktion, Perzeption

---

1) S. 281 f. Ähnliches wird er von dem S. 264 erwähnten »Einverständnis« zu erweisen haben. Damit, daß »diese Erscheinung sich nicht näher schildern läßt«, kann man in der Tat jeder Analyse ausweichen!

und Apperzeption — psychologischen Begriffen, die längst vor den Anfängen der Psychophysik gewonnen waren — etwas gehört hatte?

Wir haben der experimentellen Psychologie bereits eine sehr wertvolle Bereicherung und Sicherung unserer psychologischen Erkenntnis zu danken und haben in dieser Richtung noch viel von ihr zu hoffen. Um so mehr ist es zu bedauern, wenn eine auf ihrem Boden entstandene gründliche Arbeit die Resultate, die kein ernsthafter Forscher ihr abstreiten wird, durch Geringschätzung oder Unkenntnis von bereits geleisteter Forschung und durch absprechende haltlose Kritik zu erhärten sucht.

Und noch auf eins möchten wir hinweisen: Da es sich in Achs Versuchen lediglich um die Feststellung der dynamischen Natur intellektueller Willensvorgänge handelt, so ist in der Anwendung der dabei beobachteten phänomenologischen Kennzeichen des Wollens auf kompliziertere Willensvorgänge äußerste Vorsicht zu empfehlen. Kein Mensch wird im Ernst sich davon überzeugen lassen, daß in dem Bewußtsein der Vp. »du sollst einen Reim bilden« die psychologische Grundlage für das Bewußtsein sittlicher Verpflichtung liegt, daß die Ähnlichkeiten zwischen beiden anderer als ganz äußerlicher Natur sind. Und ebensowenig werden wir uns durch Ach davon überzeugt finden, daß »die Bewußtheiten der Richtigkeit oder Unrichtigkeit, welche die Realisierung (einer Reaktion) begleiten, eine ... innere Stimme ... darstellen und die psychologische Grundlage dessen bilden, was wir Gewissen nennen«. Gewissensvorgänge beruhen auf der Überzeugung einer für alles Handeln verbindlichen dauernden sittlichen Verpflichtung, und diese Verpflichtung schließt die Bedeutung in sich, daß mit ihrer Vernachlässigung für den Handelnden das Bewußtsein eines sittlichen Unwertes verbunden ist. Diese Momente auf das Bewußtsein der Vp. zu übertragen, die — weil ihr vorher eigens andere Assoziationen eingeprägt sind — nun diesen und nicht der augenblicklichen Vorschrift entsprechend reagiert, dürfte schwer fallen. Auch hier ist die Ähnlichkeit nur eine so äußerliche, daß sie nichts mehr besagt.

Auf dem Gebiete aber, dem die Untersuchungen Achs im Grunde gelten — dem Nachweis und der Prüfung der dynamischen Natur des Wollens —, wird das Buch uns viel Anregung geben. Es leistet in dieser Beziehung Wesentliches und, als erste experimentelle Untersuchung dieses Faktors, Grundlegendes.

Else Wentscher (Bonn a. Rh.).

---

3) E. R. Jaensch, Zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Ergänzungsband IV. 1909.

Der experimentelle I. Abschnitt der Schrift von Jaensch hat im wesentlichen eine Analyse des Aubert-Foersterschen Gesetzes zum Ziel. Aubert und Foerster erstrebten gleich ihren Vorgängern im Beginn ihrer Untersuchungen nichts anderes als die Ermittelung eines Zahlenwertes für die Sehschärfe der Netzhautperipherie. Der wesentliche Fortschritt bestand dabei in der Maßnahme, daß Bogen mit Buchstaben und Zahlen von verschiedener Größe zur Verwendung kamen, und daß diese Bogen in ver-

schiedenen Entfernungen vom Auge aufgestellt wurden. Insbesondere wurde der Fall untersucht, in welchem die Größe der Buchstaben und Zahlen, sowie diejenige ihrer gegenseitigen Abstände und der Seitenlängen der Bogen, den Entfernungen proportional waren, in denen die Bogen, vom Auge des Beobachters aus gemessen, aufgestellt waren. Da in diesem Falle die Zeichen und ihre gegenseitigen Abstände in den Versuchskonstellationen unter demselben Gesichtswinkel erschienen, und die Netzhautbilder daher in allen für das Erkennen in Betracht kommenden Beziehungen einander glichen, so war auch zu erwarten, daß der Winkel, um welchen der Buchstabe, um erkannt zu werden, vom Zentrum abstehen dürfe, in allen Fällen der gleiche sein würde. Allein es zeigte sich, daß bei konstantem Gesichtswinkel der Zahlen und Buchstaben kleine nahe Zahlen und Buchstaben auf einem größeren Teil der Netzhaut erkannt werden, als große ferne. Diesen Versuchen hafteten noch einige Mängel an. Das Behalten der Zahlen im Gedächtnis gelang nur dann, wenn die Zwischenräume zwischen den Zahlen hinreichend groß waren. Es wäre also, so führt Aubert aus, denkbar, daß die erhaltenen Winkelgrößen sämtlich zu klein seien, lediglich, weil sich an der Stelle, die den kritischen Punkt enthält, überhaupt keine Zahl befindet. Jedoch macht sich dieser Umstand bei sämtlichen Konstellationen in gleicher Weise geltend, wenn nur die gegenseitigen Entfernungen der Buchstaben eine der Größenänderung derselben genau entsprechende Änderung erfahren. Bedenklicher findet Jaensch ein anderes Moment, die Möglichkeit ungenauer Akkommodation. Da die Expositionen bei instantaner Beleuchtung stattfinden, so besteht keine Gewähr dafür, daß das Auge im Moment der Belichtung genau akkommodiert war. Es gibt vielmehr eine Ruhestellung der Akkommodation, die das Auge einzunehmen trachtet, sobald von außen keine eindeutig bestimmenden Momente wirken. Da nun aber die Ruhestellung der Akkommodation mit deren Ferneinstellung zusammenfällt, so werden die dargebotenen Objekte beim Aubert-Foersterschen Versuche vermutlich um so stärker betroffen werden, je näher sie sind. Diese Fehlerquelle hätte aber höchstens eine dem von Aubert und Foerster gefundenen Phänomen entgegengesetzte Erscheinung hervorzubringen vermocht.

Auch fällt dieser Umstand gleich der erstgenannten Fehlerquelle hinweg bei einer zweiten Untersuchung, die Aubert demselben Gegenstande widmete. In diesem bei Dauerbeleuchtung angestellten Versuche wird ein ursprünglich stark peripher erscheinendes Gesichtsobjekt in verschiedenen Meridianen dem streng und anhaltend fixierten Zentrum genähert. Als Objekt dienen zwei schwarze Quadrate auf weißem Grund, deren Entfernung voneinander gleich der Seite des Quadrates ist. Da die Quadrate von 4, 8, und 20 mm Seitenlänge in entsprechenden Entfernungen von 200, 400 und 1000 mm vom Auge aufgestellt werden, so erscheinen die kleinen, mittleren und großen Objekte unter gleichem Gesichtswinkel. Das Objekt wird an der Stelle arretiert, an welcher die beiden Quadrate eben als distinkt wahrgenommen werden. Das Ergebnis der ersten Untersuchung bestätigte sich. Diese Versuchsanordnung ist von den früher genannten Mängeln frei, doch läßt sich hier die Frage nicht völlig unterdrücken, ob nicht trotz peinlichsten Strebens nach strenger Fixation seitens der Vp. unbewußterweise Augenbewegungen ins Spiel gekommen seien. Allein die Resultate sind diesem Einwand doch nicht ausgesetzt. Das Wenige, was über die Erleichterung bzw. Erschwerung gewisser Augenbewegungen bei bestimmten Konvergenzgraden bekannt ist,

macht eine Erklärung des A.-F. G. nicht möglich. Auf Grund der Tatsache, daß Verkleinerungen des Konvergenzwinkels die Hebung, und umgekehrt, Vergrößerung desselben die Senkung der Blicklinie begünstigt, hätte man zwar ein dem A.-F. G. gemäßes Verhalten zu erwarten, wenn die Prüfung sich auf die untere Hälfte des Vertikalmeridians beschränkte, dagegen müßte bei der Untersuchung im oberen Halbmeridian das dem tatsächlich konstatierbaren genau entgegengesetzte Ergebnis eintreten.

Wie ist nun aber, so fragt Jaensch, die Erscheinung, von welcher die Autoren selbst sagen, daß sie sie so gern auf Fehlerquellen zurückgeführt hätten, zu erklären? Macht Aubert eine Verschiebung der Stäbchenschicht der Netzhaut für die Erscheinung verantwortlich, so knüpft eine neuere Theorie des A.-F. G., diejenige von W. Heinrich an Eigentümlichkeiten der Linse an. Jaensch weist darauf hin, daß man beim Gedanken an Verhältnisse des dioptrischen Apparates vielleicht noch eine andere Erklärung versuchen könnte. Bei der Akkommodation für die Nähe ist die Pupille bekanntlich enger als bei derjenigen für die Ferne. Eine Verdeutlichung kommt bei Verengerung der Pupille dadurch zustande, daß die Basis aller Zerstreuungskegel an Größe abnimmt. Netzhaut, Linse und Pupille sind somit diejenigen Organe, an die eine physiologische Erklärung anknüpfen müßte. Eine Verschiedenheit der in Betracht kommenden physiologischen Verhältnisse schaltet nun Jaensch auf folgende Weise aus. Der einzige primäre physiologische Unterschied, welcher sich in den so verschiedene Resultate liefernden Versuchsbedingen findet, ist in der Tat der verschiedene Akkommodationszustand des Auges. Er ist die Ursache für ein angeblich verschiedenes Verhalten der peripheren Akkommodation, für die behauptete Netzhautverschiebung und die Größenänderung der Pupille. Jaensch sorgt deshalb durch Vorsetzen eines Brillenglases dafür, daß die Linse in den Vergleichsfällen die gleiche Gestalt besitzt. Dann fällt der einzige Umstand hinweg, welcher Dehnung der Netzhaut bewirken könnte. Ebenso vermag sich die Linse in einem der Vergleichsfälle nicht stärker abzuflachen als in einem anderen, wenn sie in allen diesen Fällen vor Eintritt der peripheren Akkommodation die gleiche Gestalt besitzt. Ferner kann man sich bei gleichen Akkommodationszuständen nicht mehr auf die Größe des Pupillendurchmessers berufen. Endlich kommt hier, wegen der Gleichheit des Zustandes der Augenlinse in den verschiedenen Konstellationen der gegenüber dem zweiten Aubertschen Versuche noch mögliche Einwand in Wegfall, die physiologischen Bedingungen für das Auftreten einer Augenbewegung könnten bei Konvergenz für die Nähe günstiger sein, als bei Konvergenz für die Ferne.

Die Methode, deren sich Jaensch bei der Wahl der Linse bedient, fußt auf der Tatsache, daß der Akkommodationszustand in beiden Augen stets der gleiche ist, natürlich unter der Voraussetzung, daß nicht gerade ein Fall von Anisometropie vorliegt. Zwei Spiegel werden in einem spitzen Winkel gegeneinander symmetrisch in bezug auf die Medianebene aufgestellt. Jeder derselben wendet seine polierte Fläche einem Auge der davor sitzenden Vp. zu. Rechts von der Medianebene steht eine Sehprobe, deren Spiegelbild der Beobachter mit dem rechten Auge betrachtet. Bei der Aufstellung der Sehprobe ist die Forderung maßgebend, daß die Entfernung des virtuellen Bildes vom Knotenpunkte des rechten Auges 44 cm beträgt. Ebenso betrachtet das linke Auge mit Hilfe des anderen Spiegels eine links von der Medianebene aufgestellte Sehprobe, deren Spiegelbild 440 cm vom

linken Auge entfernt ist. Der leichteren Vergleichbarkeit wegen wurde dafür Sorge getragen, daß beide Sehproben unmittelbar nebeneinander im Gesichtsfeld erschienen. Aus dem gleichen Grunde wurden geometrisch ähnliche Sehproben verwandt. Da deren Größen sich wie 1:10 verhielten, so erschienen sie, weil im Gesichtsfeld unmittelbar aneinander stoßend, auch größengleich. Jaensch stellte nun der Vp. die Aufgabe, auf eine links befindliche ferne Ziffer zu akkommodieren. Da die Akkommodation in beiden Augen die gleiche ist, so erscheint alsdann das Spiegelbild der rechts befindlichen nahen Ziffer in Zerstreuungskreisen. Setzt man nun vor das rechte Auge eine sehr schwache Konvexlinse, so wird die Deutlichkeit der rechts gelegenen Ziffer erhöht, während die links befindliche nach wie vor in voller Klarheit erscheint. Die Linse nun, für welche sich die Vp. als die günstigste entschieden, war in allen Fällen die gleiche; ihre Stärke betrug 1,75 D.

Jaensch wiederholte nun den zweiten Aubertschen Versuch mit der einen wesentlichen Modifikation, daß er im Falle des großen fernen Prüfungsobjektes mit unbewaffnetem Auge beobachten, bei dem kleinen in der Nähe aufgestellten hingegen das beobachtende Auge mit der Linse 1,75 D versehen ließ. Das Prüfungsobjekt — zwei schwarze Quadrate von der Seitenlänge 4,5 bzw. 45 mm und mit ebenso großem Abstand voneinander — war auf einem grauen Karton angebracht, welcher in vertikaler Richtung gegen die senkrecht unter der Mitte des Prüfungsobjektes angebrachte und während des Versuches zu fixierende Spitze verschiebbar war. Da nach dem A.-F. G. das kleine nahe Objekt in betreff der peripheren Sehschärfe günstiger gestellt ist, als das große ferne, und da andererseits die periphere Sehschärfe mit Verstärkung der Beleuchtung zunimmt, so brachte er die große Versuchsanordnung in größerer Nähe des Fensters an, während er die kleine Versuchsanordnung unmittelbar daneben, aber vom Fenster etwas weiter entfernt aufstellte. Die Kopfhaltung wurde bei der kleinen Versuchsanordnung durch Kinnstütze bzw. Gebiß fixiert und jedesmal genau nachgeprüft. Bei der großen erübrigte sich dies wegen der Größe der hier in Betracht kommenden Dimensionen. Für jede Vp. wurde eine ihr bequem erscheinende Zeitdauer ermittelt, d. h. eine Zeit, die zur Aufnahme des Eindrucks und zur Fällung des Urteils hinreichte. Es wurde folgende Instruktion erteilt: die gesuchte Stellung gilt als erreicht, wenn zwei getrennte Punkte eben gerade bzw. eben nicht mehr sichtbar sind. Gefordert wird, daß sich die Punkte wirklich als Punkte, d. h. als kleine begrenzte Flächenstücke darstellen, welche allseitig von hellerem Hintergrund begrenzt sind, sowie daß der trennende Streifen sicher nicht von irgendwelchen Verbindungen unterbrochen erscheine. Gleichgültig aber ist, ob die Punkte als Quadrate erscheinen, und ob der von ihnen hervorgerufene Eindruck überhaupt ihrer sonstigen objektiven Beschaffenheit entspricht. Abzusehen ist auch von allen Reflexionen darüber, ob der trennende Streifen nicht nur scheinbar, sondern auch in Wirklichkeit unterbrochen sei.

Aus den von Jaensch mitgeteilten Resultaten sind im folgenden die Durchschnittswerte je eines Versuchstages je einer Vp. herausgegriffen. Die Einstellungen der kleinen und der großen Versuchsanordnung behalten die Bezeichnungen I und II. Die Zahlen bezeichnen den Abstand des unteren Randes der beiden Quadrate vom Fixierzeichen nach Vollendung der Einstellung, und zwar den Mittelwert aus den Einstellungen auf Erscheinen und auf Verschwinden der Getrenntheit.

I 10,8 cm	II 62,9 cm
I 6,7 -	II 23,9 -
I 4,4 -	II 29,8 -
I 11,1 -	II 55,6 -

Es ist also keine Rede davon, das die Werte II das Zehnfache der Werte I betragen. Die Sehschärfe ist bei der kleinen Versuchsanordnung größer. Daß weder die durch die Linse bewirkte Größenänderung noch die Prismenwirkung ihres Randes für die größere periphere Sehschärfe im Falle der kleinen nahen Konstellation verantwortlich ist, geht daraus hervor, daß ein deutlich erkennbarer Unterschied nicht auftritt, wenn man in dieser Konstellation Einstellungen mit und solche ohne Linse ausführt.

Jaensch variierte nun seine Versuche durch instantane Darbietung des Objektes. Vor der Lichtquelle, die die Versuchsanordnung beleuchtete, wurde ein Momentverschluß angebracht. Als Fixierzeichen wurde eine unmittelbar vor dem verschiebbaren Streifen stehende Spitze durch eine zweite Lichtquelle dauernd beleuchtet, und zwar so, daß alles oberhalb davon Gelegene völlig dunkel blieb. Im übrigen wurde dieselbe Anordnung benutzt, wie in der ersten Versuchsreihe. Die Vp. verschob den Streifen in den Intervallen zwischen den Expositionen. Zu diesem Zweck wurde der Verschluß in den Zwischenzeiten geöffnet. Konnte auf Grund einer Exposition kein sicheres Urteil abgegeben werden, so wurde dieselbe bei der gleichen Stellung wiederholt.

Im folgenden einige Durchschnittsresultate:

I 14,1 cm	II 136,2 cm
I 13,5 -	II 121,8 -
I 7,1 -	II 66,9 -

Die Versuche zeigen, daß die vom Aubertschen Satze behauptete Begünstigung des kleinen nahen Objektes bei instantaner Darbietung ausbleibt. Dieses Resultat erscheint zunächst noch unverständlich, besonders wenn man sich daran erinnert, daß sich ja die Begünstigung der kleinen nahen Objekte gerade zum ersten Mal bei instantaner Darbietung, nämlich bei der ersten von A. und F. veranstalteten Versuchsreihe zeigte. Vorerst aber ist schon festzustellen, daß alle Hypothesen, welche annehmen, daß bei Abbildung auf der Peripherie und bei verschiedenen Akkommodationsgraden dioptrische Verwicklungen auftreten — in Übereinstimmung mit dem Ergebnis der ersten Versuchsreihe Jaenschs —, nochmals aufs schärfste widerlegt werden. Dort zeigte sich das A.-F. Phänomen trotz Gleichheit des Akkommodationsaufwandes; hier bleibt es aus, obwohl die Linse in den Vergleichsfällen sehr verschiedene Krümmungsradien besitzt; denn die Akkommodation war auch hier eine scharfe. Ferner weist der Versuch nach, daß nicht die spezielle Natur des bei den Doppelquadraten zur Verwendung gelangenden Kriteriums für den Ausfall der Versuche bei Dauerbeleuchtung verantwortlich sein kann; denn sonst müßte sich hier dasselbe ergeben. Schließlich konnte mit Hilfe dieser Versuche nochmals gezeigt werden, daß die Einführung der Linse in der ersten Versuchsreihe keine physikalischen Verwicklungen einzuführen imstande ist. Auch bei instantaner Beleuchtung nämlich wurde zeitweilig bei der nahen Konstellation durch das Brillenglas 1,75 D beobachtet, während alle übrigen Umstände die gleichen blieben; eine Änderung trat hierdurch nicht ein.

Zu einer Aufklärung des A.-F. Phänomens gelangt **Jaensch** von einer anderen Seite her, nämlich durch Untersuchungen über Mikropsie. **Jaensch** stellte Vergleiche an zwischen dem mit bloßem Auge gesehenen Gesichtsfelde und dem durch eine schwach gekrümmte Konkavlinse gesehenen. Das Ergebnis war, daß mit vorgesetztem konkaven Brillenglase ein größerer Teil des Gesichtsfeldes gesehen wurde, und daß alle seitlichen Teile in diesem Falle erheblich deutlicher waren, obgleich die Netzhautbilder in beiden Fällen nahezu gleich sind. **Jaensch** konstatierte nun, daß hierbei das Verhalten der Aufmerksamkeit eine wesentliche Rolle spielt: »Es scheinen zwei verschiedene Verhaltungsweisen der Aufmerksamkeit möglich zu sein. Einmal nämlich kann ich meine Aufmerksamkeit bei strenger Fixation des Zeichens über das ganze Gesichtsfeld gleichmäßig verteilen. . . . Das zweite Verhalten hingegen scheint das naturgemäßere und läßt sich nur schwer unterdrücken, wenn sich die Exposition über längere Zeit erstreckt. Hier ertappe ich mich fast stets dabei, daß ich nach einiger Zeit die Aufmerksamkeit nacheinander auf einzelne Teile des Gesichtsfeldes konzentriere, anstatt ein simultanes Bild in mich aufzunehmen, daß ich die Gegenstände des Gesichtsfeldes sowohl auf ihr Vorhandensein, als auch auf ihren Deutlichkeitsgrad hin nacheinander durchgehe. Diese lokale periphere Konzentration der Aufmerksamkeit, von deren Eintreten ich ein allerdings schwer weiter analysierbares Bewußtsein habe, läßt sich am leichtesten vermeiden, der merkbar simultane Charakter des Bildes bleibt am besten gewahrt, wenn ich die Aufmerksamkeit in beiden Konstellationen ganz fest auf den Fixierpunkt, den Mittelpunkt des Gesichtsfeldes hefte und alles andere nur so nebenher beachte. Für meine Beobachtung scheint es gleichgültig zu sein, welche der beiden Verhaltungsweisen der Aufmerksamkeit ich einschlage. In beiden Fällen nehme ich in einem bestimmten Augenblick nicht nur den Fixierpunkt wahr, bzw. den Fixierpunkt und den Punkt, auf den ich außerdem noch meine Aufmerksamkeit konzentriere, sondern ich erhalte stets von den Dingen des Außenraumes, soweit sie dem Fixierpunkt nicht zu fern liegen, ein Bild von bestimmter Ausdehnung und von einer bestimmten Verteilung der Deutlichkeit, ein Bild, welches ich als ein simultanes wahrnehme, oder doch wenigstens als ein simultanes wahrzunehmen glaube . . . Dieses Bild enthält sehr viel mehr Gegenstände, ist also erheblich weiter bei der Beobachtung mit Konkavglas, wie bei der Beobachtung mit unbewaffnetem Auge, und von bestimmten Gegenständen gebildete Zonen des Gesichtsfeldes erscheinen bei der erstgenannten Konstellation noch sehr schön scharf und klar, die bei der zweiten schon ganz schemenhaft, und wie in Nebel getaucht sind. Ganz unerklärlich wird aber die Sache durch folgenden Umstand: Begnüge ich mich nicht mit diesem passiven Verhalten, diesem Aufmichwirkenlassen des bildmäßigen Eindrucks, sondern nehme ich mir ganz bestimmt vor, meine Aufmerksamkeit nach den periphersten, noch sichtbaren Objekten zu richten, und zwar zu dem bestimmten Zwecke der Feststellung, welches die periphersten noch sichtbaren Gegenstände sind, so gelange ich zu dem Urteil, daß das Gesichtsfeld in beiden Fällen, bei Beobachtung mit und ohne Linse, von den gleichen Gegenständen begrenzt wird. Ob hierbei auch der vorhin vorhandene Unterschied in der Deutlichkeit der peripheren Zone ausgeglichen wird, vermag ich nicht mit derselben Sicherheit anzugeben . . . Daraus, daß für die beschriebene Erscheinung ein ganz bestimmtes Verhalten der Aufmerksamkeit Voraussetzung ist, daß sie ausbleibt, wenn diese rein psychische Bedingung nicht erfüllt ist, erkennen

wir ihre Unabhängigkeit von den physikalischen Faktoren, an die man be der Erklärung des Phänomens vielleicht zunächst denken könnte.

Bei der Interpretation der bisher beschriebenen Erscheinungen vereinigt nun Jaensch die Tatsache, daß bei Linsenmikropsie außer bei einem gewissen Verhalten der Aufmerksamkeit eine Erweiterung des deutlichen Gesichtsfeldes eintritt, mit der Tatsache der Erweiterung des Gesichtsfeldes in den A.-F. Versuchen, die eintritt, wenn man von der Betrachtung ferner peripherer Gegenstände zu der Betrachtung naher peripherer übergeht. Er führt beide Erscheinungen auf dieselbe Ursache zurück. Eine physikalische oder eine sinnesphysiologische kommt für ihn nicht mehr in Betracht. Er findet die gemeinsame Ursache vielmehr auf psychologischem Gebiet. Sie besteht darin, daß sowohl bei den Aubertschen Versuchen, wie bei der Linsenmikropsie in den Vergleichsfällen die scheinbare Größe der Objekte trotz Gleichheit der Netzhautbilder verschieden ist, und eine Erweiterung des Gesichtsfeldes gleichzeitig mit der Herabsetzung der scheinbaren Größe stattfindet. Im besonderen kommt Jaensch zu dem Resultat, daß nicht die Differenz in der scheinbaren Größe der Testobjekte selbst das Phänomen auslöst, sondern vielmehr die Differenz in den scheinbaren Abständen zwischen Fixierpunkt und Testobjekt. Von hier aus werden die besprochenen Erscheinungen verständlich.

I. Daß das Phänomen bei Linsenmikropsie nachläßt bzw. ausbleibt, falls die Aufmerksamkeit auf ein Objekt am Rande des Gesichtsfeldes konzentriert wird, erklärt sich folgendermaßen: Vor diesem Ausschweifen der Aufmerksamkeit, bei möglichst gleichmäßiger Verteilung derselben, lag das Zentrum des von der Aufmerksamkeit umfaßten Feldes im Fixierpunkt. Dieses Feld glich in sehr hoher Annäherung einer Kreisfläche, mit dem Fixierpunkt als Zentrum. Irgendein peripheres Objekt, welches bei Betrachtung mit unbewaffnetem Auge in den Kreis des deutlichen Sehens nicht mehr hineinfällt, kann sehr wohl in denselben eintreten, wenn durch Mikropsie alle linearen Dimensionen der Wand etwa auf die Hälfte, alle Flächendimensionen somit auf den vierten Teil ihres ursprünglichen scheinbaren Betrages reduziert werden. Wird nun aber der innere »Deutlichkeitskreis« innerhalb der Fläche der Wand verschoben, so daß sich sein Zentrum in der neuen Lage innerhalb des peripheren Objektes befindet, so wird dasselbe sowohl bei Mikropsie, wie ohne Mikropsie ganz in den Deutlichkeitskreis hineinfallen.

II. Für den zweiten A.-F. Versuch ergibt sich folgendes: Bei demselben sind die Bedingungen zu einer Verschiebung des Aufmerksamkeitszentrums nach dem Testobjekt oder in der Richtung auf dasselbe ziemlich günstig; denn hier haben wir ein einigermaßen auffallendes Objekt inmitten eines gleichförmigen Grundes. Man könnte hiernach erwarten, daß das Phänomen infolge der besonders günstigen Bedingungen für das Auftreten einer lokalen peripheren Konzentration der Aufmerksamkeit hier ausbleiben werde. Wenn jenes Phänomen trotzdem in großer Deutlichkeit in Erscheinung tritt, so ist dies offenbar einem dem Anreiz zur lokalen Aufmerksamkeitskonzentration entgegenwirkenden Umstand zuzuschreiben. Bei einigermaßen ausgesprochener lokaler Konzentration der Aufmerksamkeit auf die Peripherie erwacht in einer halbwegs gewissenhaften Vp. der Zweifel, ob denn auch jede Blickbewegung vermieden worden sei. Man suspendiert in solchen Momenten das Urteil. Die Aussagen der Vp. schildern vielmehr den Eindruck, den sie in solchen Augen-

blicken erhalten, wo sie sicher sind, die Aufmerksamkeit fest auf den Fixierpunkt zu heften.

Der scheinbare Widerspruch mit der Tatsache, daß das A.-F. Phänomen beim zweiten Aubertschen Versuche so deutlich auftritt, erklärt sich dadurch, daß wir mittels Linsen nicht so bedeutende Unterschiede der scheinbaren Größe hervorzubringen vermögen, wie wir sie durch Aufstellung der Objekte in verschiedener Entfernung erzeugen können.

III. Zu dem bei instantaner Exposition stattfindenden zweiten A.-F. Versuch ist folgendes zu sagen: Da die Vp. weiß, daß der Eindruck nur für einen sehr kurzen Moment dargeboten wird, so wird sie ihre Aufmerksamkeit für diesen kurzen Augenblick so stark wie möglich auf die Stelle konzentrieren, an welcher das Testobjekt ungefähr zu erwarten ist. Diese Stelle ist ihr ja auf Grund der jedesmaligen vorhergegangenen Exposition bekannt.

IV. Die auf den ersten Blick befremdende Tatsache, daß die Erscheinung beim ersten Aubertschen Versuch, durch den sie ja entdeckt wurde, trotz instantaner Beleuchtung beobachtet wird, erklärt sich folgendermaßen. Der Beobachter ist hier bestrebt, in dem Moment der Exposition von den in einer Ebene gleichmäßig verteilten Zeichen möglichst viele zu erkennen. Er wird also seine Aufmerksamkeit nicht auf eine bestimmte Stelle der Peripherie konzentrieren, sondern er wird dasjenige Verhalten einschlagen, welches wir als das für das Hervortreten der Aubertschen Erscheinung beim Mikropsieversuch günstigste erkannten: er wird seine Aufmerksamkeit über das ganze Feld möglichst gleichmäßig verteilen.

Eine wesentliche Erweiterung gibt Jaensch der Bedeutung seiner Untersuchungen dadurch, daß er das A.-F. G. in Zusammenhang bringt mit einem anderen Gesetz, das von Koster zuerst genauer untersucht worden ist und von Jaensch nachgeprüft wurde. Es sagt aus, daß bei Mikropsie ein helles Objekt heller, ein dunkles dunkler erscheint und die Beleuchtung zuzunehmen scheint. Diese Beobachtungen wurden zunächst bei direktem Sehen gemacht, sind aber dann an besondere Bedingungen geknüpft. Die Erscheinung trat auf, wenn Jaensch ein kleines graues Feld, das auf gleichmäßigem Grund von anderer Helligkeit aufgeklebt war, betrachtete. War das kleine aufgeklebte Feld dunkler als der Grund, so erschien es bei Mikropsie noch dunkler als zuvor. Umgekehrt schien eine Aufhellung des kleinen Feldes aufzutreten, wenn es heller war als der Grund. »Wenn ich jedoch«, sagt Jaensch, meine Aufmerksamkeit« entweder nur dem Feld oder nur dem Grund zuwandte und auf die benachbarte andere Farbe nicht zu achten suchte, so trat bei dem jeweilig beachteten Grau eine deutliche Helligkeitsänderung ebensowenig ein, wie dann, wenn ich ausgedehnte graue Flächen von der betreffenden Helligkeit einmal mit unbewaffnetem Auge und einmal unter den Bedingungen des Mikropsieversuchs betrachtete. Die Wirkung blieb auch dann aus, wenn ich meine Aufmerksamkeit auf den Rand des Feldes, in welchem die verschiedenen hellen Flächen aneinander stießen, heftete und mir an dieser Stelle die Größe des Helligkeitsunterschiedes in den beiden Vergleichskonstellationen einzuprägen suchte. Es war vielmehr eines der wichtigsten Erfordernisse für ein deutliches Zustandekommen der Erscheinung, daß ich Blick und Aufmerksamkeit nirgends festheftete, sondern über das Feld hinwegschweifen ließ, und immer nur auf die Größe des Helligkeitsunterschiedes der beiden Flächen, nicht auf

deren absoluten Betrag achtete. Ferner nahm die Deutlichkeit der Erscheinung sehr erheblich ab, wenn das aufgeklebte Feld einen mannigfache Details aufweisenden, ‚interessanten‘ Rand besaß. Ebenso wirkte es, wenn das kleine Feld auf dem Grund nicht unmittelbar auflag, sondern sich in einiger Höhe über demselben befand.« Für peripher beobachtete Objekte aber fand Jaensch, daß die Helligkeitsdifferenz zwischen ihnen und ihrer unmittelbaren Umgebung bei Mikropsie zunimmt, und zwar bei jedem beliebigen Objekte. Es ist hierbei ganz gleichgültig, ob das Objekt in einer Ebene mit dem Grunde liegt, oder nicht, und die Erscheinung ist unabhängig von der Art der Begrenzung. Jaensch untersuchte nun auch, ob die Erscheinung auftrete, wenn kleine graue Felder auf gleichmäßigem Grund in verschiedener Entfernung vom Auge aufgestellt wurden, wobei sich die linearen Dimensionen des Grundes und diejenigen des aufgeklebten Feldes den Entfernungen proportional verhielten. Einen irgendwie ebenso ausgeprägten Unterschied in der Helligkeitsdifferenz in den Vergleichskonstellationen konnte er hier — es handelte sich um Beobachtungen im direkten Sehen — niemals konstatieren. Er führt nun auf die beschriebene Erscheinung eine Beobachtung zurück, die eine Vp. bei den A.-F. Versuchen gemacht hatte, nämlich daß die schwarzen Quadrate der II. A.-F. Anordnung bei Mikropsie gleich beim Auftreten der Getrenntheit viel tiefer schwarz, weniger grau erschienen, als bei unbewaffnetem Auge, obgleich die Stelle des Auftretens in beiden Fällen dieselbe war. Hervorzuheben ist noch bei den Kosterschen Versuchen folgende Erscheinung: wenn auch die hellen Gegenstände heller, die dunklen dunkler wurden, so hatte Vp. doch den bestimmten Eindruck, daß alle Gegenstände in einem anderen Sinne heller wurden, nämlich stärker beleuchtet erschienen.

Überblicken wir die Gesamtheit dieser Tatsachen, wobei wir die Erscheinung der stärkeren Beleuchtung zunächst außer acht lassen und uns allein an die scheinbar stärkere Helligkeitsdifferenz halten, so springt die Ähnlichkeit dieser Erscheinungen mit dem A.-F. Phänomen in die Augen. So erhebliche Unterschiede der scheinbaren Größe wie mit der A.-F. Versuchsanordnung können wir durch Linsenmikropsie zwar nicht hervorbringen, wenn wir die Verwendung allzu starker Linsen, durch die Fehlerquellen eingeführt werden, ausschließen. Denken wir uns aber einmal, wir könnten durch Mikropsie ebenso bedeutende Unterschiede der scheinbaren Größe erzeugen. Die Erscheinung nimmt dann mit der scheinbaren Größenänderung immer mehr zu: Jedes Objekt des Gesichtsfeldes erscheint immer deutlicher, da die hellen Teile immer heller, die dunklen immer dunkler werden. Schreitet nun die Mikropsie fort, und werden somit die Objekte immer deutlicher und schärfer, so liegt die Annahme nahe, daß, wenn wir uns die Beobachtung an der großen Aubertschen Versuchsanordnung angestellt denken, ein Punkt kommen wird, wo auch die Getrenntheit der Quadrate schon an einer periphereren Stelle erkannt wird. Jaensch findet daher die Annahme wahrscheinlich, daß es im Grunde dieselbe Tatsache sei, von der das A.-F. und das K. G. Rechenschaft gibt. Aber die Bedingungen für das Auftreten der Erscheinungen sind im ersten Falle günstiger, und die Erscheinung selbst ist daher ausgesprochener. Die Tatsache, die das K. G. außerdem noch behauptet, daß bei Mikropsie nicht nur die hellen Gegenstände heller, die dunkeln dunkler werden, sondern auch alle Gegenstände stärker beleuchtet erscheinen, erklärt Jaensch auf folgende Weise: Für

gewöhnlich nehmen die Helligkeitsdifferenzen der Objekte dann zu, wenn die Beleuchtung eine bessere wird. Nun liegt der Gedanke nahe, daß auf Grund der Wahrnehmung ausgeprägterer Helligkeitsdifferenzen die Vorstellung stärkerer Beleuchtung auf assoziativem Wege wachgerufen wird.

Durch die Tatsache, von welcher das K. G. berichtet, erhält das A.-F. G. eine weitere Sicherung und Ergänzung. Eine Sicherung aus folgenden Gründen: Beim A.-F. G. mußten wir uns immer erst vergewissern, ob die Vp. auch nicht unerlaubte Blickbewegungen ausgeführt habe. Wenn nach den Beobachtungen Kosters aber bei einer Druckschrift unter Mikropsie der Druck schwärzer, das Papier heller erscheint, und ähnlich in analogen Fällen, so kommen hierbei die Augenbewegungen nicht in Betracht; denn man kann die Druckschrift ebenso mit bewegtem Blick wie unter Fixation betrachten. Ferner ist durch das K. G. gezeigt, daß die Erscheinung unabhängig ist von der Form des Objektes. Wenn nun die Zurückführung des A.-F. G. auf das K. G. zu Recht besteht, so folgt, daß es sich auch beim A.-F. G. nicht eigentlich um eine Gesetzmäßigkeit des Formensinns handelt. Das A.-F. G. erfährt ferner durch die Zurückführung auf das K. G. eine Erweiterung. Nach dem A.-F. G. sieht es aus, als ob die Differenz der scheinbaren Größe erst einen erheblichen Betrag erreichen müsse, damit eine Änderung in den Wahrnehmungen eintrete. Vom K. G. wird das hier noch fehlende Glied geliefert. Ist die Veränderung der Wahrnehmung infolge des Wachsens der scheinbaren Größe auch noch nicht so bedeutend, daß die Form dadurch unkenntlich und eine andere Einstellung am Perimeter notwendig wird, so lehrt nun das K. G., daß auch schon bei geringerer Änderung der scheinbaren Größe eine Änderung in den Wahrnehmungen eintritt, nämlich in Gestalt einer Herabsetzung der Helligkeitsdifferenz zwischen Objekt und Grund. Erst wenn diese einen höheren Grad erreicht hat, fängt die Form an unkenntlich zu werden, und das K. G. wird abgelöst durch das A.-F. G.

Auf Grund der dargelegten Tatsachen stellt nun Jaensch einen Lehrsatz auf, den er den Zweikomponentensatz nennt. Daß wir ein Objekt undeutlicher wahrnehmen, wenn es sich auf der Peripherie abbildet, als dann, wenn der Lichtreiz die Fovea trifft, hängt, wie das A.-F. G. und das K. G. lehren, im allgemeinen nicht nur von der Beschaffenheit des Aufnahmeorganes ab, sondern es sind hieran auch die besonderen Eigentümlichkeiten des Zentralorgans beteiligt. Die Undeutlichkeit von Wahrnehmungen mittels der Netzhautperipherie setzt sich daher im allgemeinen aus zwei Komponenten zusammen. Die von der Netzhautperipherie gelieferten Wahrnehmungen wären wahrscheinlich auch dann undeutlicher, wenn sich jene zweite, sicher zentrale Komponente völlig ausschalten ließe; denn die Undeutlichkeit der peripheren Wahrnehmungen dürfte sicher ihren Grund zum guten Teil in der relativen Armut und mangelhaften Entwicklung der Aufnahmeapparate, sowie ihrer nervösen Fortsetzungen und Endstationen haben. Die zweite Komponente aber hat mit der individuellen Beschaffenheit der Aufnahmeapparate und ihrer Fortsetzungen gar nichts zu tun. Die Deutlichkeit der Wahrnehmungen konnte bei den Untersuchen über das A.-F. G. innerhalb weiter Grenzen verändert werden, wenn Konstellationsverschiedenheiten eingeführt wurden, von denen allein die zweite Komponente betroffen wurde. Als II. Komponente fanden wir die scheinbare Entfernung des Testobjektes vom Fixierpunkt.

Über die folgenden Abschnitte der Schrift von Jaensch können wir an dieser Stelle nur ganz kurz berichten. Der zweite Abschnitt enthält eine Bestätigung der im ersten gegebenen Interpretation des A.-F. G. durch anderweitige Tatsachen, und zwar im ersten Kapitel den Nachweis, daß eine widerspruchsfreie Deutung der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung (k. G.E.) bei funktionellen Nervenleiden nur unter Heranziehung des A.-F. G. gelingt. Diese Deutung ist aus folgenden Sätzen ersichtlich: Die Sehschärfe der Netzhautperipherie stellte sich heraus als eine Funktion zweier unabhängiger Variabeln. Jene zweite Variable tritt auch beim ganz Normalen in Erscheinung, bei vergleichender Prüfung des Gesichtsfeldes in der Nähe und in der Ferne; sie zeigt sich andererseits beim Vergleichen des Gesichtsfeldes eines Normalen mit dem unter gleichen Umständen aufgenommenen Gesichtsfelde eines Hysterischen. Im ersten Falle fand bei der Gesichtsfeldaufnahme in größerer Entfernung ein relatives Versagen der II. Komponente statt, weil dieser hier eine zu große Leistung zugemutet wurde. Im zweiten Falle kam es zu einem solchen Versagen, weil die II. Komponente bei dem betreffenden Individuum eine Abänderung erfahren hat, eine abnorme Schwäche besitzt. Die k. G.E. ist nur die pathologische Steigerung einer Erscheinung, welche auch beim ganz Normalen besteht, nämlich in Gestalt des Ferngesichtsfeldes. Jaensch stellt fest, daß weder eine »Schwäche des Ichbewußtseins« noch eine allgemeine Herabsetzung der Aufmerksamkeit, Unaufmerksamkeit im gewöhnlichen Sinne, für die k. G.E. verantwortlich sein kann. Welchen Grund nun aber die Beschränktheit des Überschauens, sowohl beim Normalen, wie insbesondere bei Krankheitsfällen hat, können wir z. Z. nicht mit Bestimmtheit entscheiden.

Das zweite Kapitel des II. Abschnittes enthält den Nachweis der Beziehungen zwischen dem II-Komponentensatz und den Sehstörungen bei organischen Hirnerkrankungen, zunächst der von Balint beschriebenen »Seelenlähmung des Schauens«. Daß die hier stattfindende hochgradige Enge des Gesichtsfeldes nicht auf einer Beeinträchtigung der ersten, sondern der II. Komponente beruht, geht aus folgender Tatsache hervor. Während hier das Gesichtsfeld im allgemeinen außerordentlich klein ist, werden auch die auf anderen Teilen der Netzhaut sich abbildenden Eindrücke perzipiert, wenn die Aufmerksamkeit durch besondere Aufforderung nach der betreffenden Stelle des Sehraums eindringlich hingelenkt wird. Dieses Verhalten ist aber gerade bezeichnend für eine Gesichtsfeldeinengung durch Beeinträchtigung der II. Komponente.

Daran schließt sich ein Nachweis der Beziehung zwischen der Seelenlähmung des Schauens und folgenden Krankheitsbildern: Homonymie, Hemianopsie, Alexie, Wortblindheit, apperzeptive Amblyopie, apperzeptive Blindheit und Seelenblindheit.

Aus dem dritten Kapitel des II. Abschnittes ist besonders die Analyse der hysterischen Blindheit zu erwähnen. Jaensch findet, daß dieses Symptom ganz ähnlichen Gesetzen folgt, wie die k. G.E., und nur einen höheren Grad der gleichen Funktionsstörung darstellt.

Das vierte Kapitel des II. Abschnittes behandelt die Bedeutung des II-Komponentensatzes für die Erklärung des Einflusses der Übung auf die Sehschärfe der Netzhautperipherie. Das Resultat ist kurz, daß die Wirkung der Übung wesentlich auf dem Fortschritt in der Fähigkeit beruht, eine

lokale seitliche Konzentration der Aufmerksamkeit vorzunehmen und den Einfluß der II. Komponente zu überwinden.

Das letzte Kapitel enthält eine Anwendung des II-Komponentensatzes auf die Lehre vom Sehen der Schielenden, insbesondere eine Erklärung der Schielaugenamblyopie. Jaensch stellt seine Deutung einer von Tschermak ausgehenden entgegen, nach welch letzterer eine »innere Hemmung« des Schielaugenbildes möglicherweise für die Sehschwäche des Schielauges verantwortlich sei. Jene »innere Hemmung« äußert sich in der »merkwürdigen Tatsache, daß die Eindrücke eines Auges, welches, für sich allein geprüft, leidliche oder gar volle Sehschärfe besitzt, nur unter komplizierten Versuchsbedingungen über die Schwelle des Bewußtseins gebracht werden können, sobald dieses Auge nach Übernahme der Fixation durch das andere Auge in Schielstellung geht«. Nach dieser Hypothese, sagt Jaensch, wird man im allgemeinen erwarten, daß der von derselben angenommene Einfluß des Schielens auf die Sehschärfe um so stärker hervortreten wird, je beträchtlicher der Grad der inneren Hemmung ist. Die Größe der nach jener Hypothese zu erwartenden Abnormität der Sehschärfe wäre somit eine einfache Funktion des Betrages der inneren Hemmung. Nach einer auf dem A.-F. G. fußenden Hypothese aber wird man im allgemeinen erwarten, daß der Einfluß des Schielens auf die Sehschärfe um so stärker hervortreten wird, je günstiger in dem betreffenden Falle die Bedingungen für das Auftreten einer Verlagerung des Aufmerksamkeitszentrums sind. Jaensch führt nun Tatsachen an, die gegen jene und für seine Hypothese sprechen, unter anderem den Fall, wo trotz sehr bedeutender innerer Hemmung sogar eine Steigerung der Sehschärfe in gewissen exzentrischen Partien, besonders an der Stelle der Pseudomacula, zu verzeichnen ist.

Auch das K. G. bringt Jaensch in Beziehung zur Lehre vom Sehen der Schielenden, im besonderen zu dem von Bielschowsky berichteten Falle von monokulärer Diplopie. Er zeigt, daß der Unterschied zwischen dem »natürlichen Bild und dem Trugbild« mit Hilfe des K. G. sich in ungezwungener Weise erklären läßt.

Die drei letzten Abschnitte der Schrift von Jaensch enthalten vorwiegend theoretische Erörterungen. Das Wichtigste aus dem III. Abschnitt ist eine Theorie von der psychophysischen Repräsentation der Sehgröße, die darin besteht, daß bei Änderung der scheinbaren Größe, welche ja den gleichen Unterschied der Empfindungen hervorzubringen vermag wie die Änderung der wirklichen Größe, eine Änderung der psychophysischen Prozesse eintritt, welche derjenigen entspricht, die wir durch Änderung der wirklichen Größe hervorbringen. Wenn also bei Darbietung von Gegenständen von verschiedener Größe in gleicher Entfernung, also bei Änderung des Netzhautbildes und hiermit zweifellos eintretender Größenänderung des erregten Bezirkes der Sehsphäre, ganz bestimmte Nebenwirkungen eintreten, deren nähere Beschaffenheit lediglich von der Größe des im Zentrum erregten Bezirkes abhängt, so würde anzunehmen sein, daß Nebenwirkungen von ganz derselben Art auftreten, wenn wir nicht die wirkliche Größe durch Änderung der Netzhautbilder variieren, sondern lediglich die scheinbare Größe ändern, die Größe der Netzhautbilder aber konstant erhalten. Eine solche gleiche Nebenwirkung ist nun darin gegeben, daß die Aufmerksamkeit die gleiche Intoleranz gegenüber zu bedeutender scheinbarer Größe der Objekte, wie gegenüber zu beträchtlicher Netzhautbildgröße besitzt. Daraus schließt

Jaensch, daß der in Erregung versetzte Bezirk der Sehsphäre nicht nur dann an Größe zunimmt, wenn das Netzhautbild vergrößert wird, sondern auch dann, wenn lediglich die scheinbare Größe des Objektes wächst, das Netzhautbild hingegen konstant bleibt.

Jaensch ist der Meinung, daß die über einen größeren Bezirk der Hirnrinde ausgebreitete Erregung, falls sie überhaupt noch auf das Bewußtsein wirkt, weniger differenzierte Empfindungen liefert. Warum dies stattfindet, dafür lassen sich z. Zt. nur Vermutungen äußern. Es ist aber hervorzuheben, daß ein solches Verhalten mit der Theorie der Aufmerksamkeit von Ebbinghaus in gutem Einklang steht.

Der IV. Abschnitt erstrebt eine psychologische Fundierung des Größenurteils und beleuchtet im Zusammenhang damit die Bedeutung des II-Komponentensatzes für den Vergleichsvorgang. Die Ausführungen dieses Abschnittes stehen mit denen des ersten in einem nur losen Zusammenhang. Eine Reihe von Mikropsieversuchen führt wiederum zu dem Resultat, daß in allen den Fällen, in denen eine deutliche Größenänderung vorhanden war, sich gleichzeitig das Phänomen zeigt, daß im Augenblick des Wegziehens die Größe des simultanüberschaubaren Bezirkes eine Änderung erfährt. In denjenigen Fällen, in denen die Größenänderung weniger deutlich oder überhaupt nicht zu merken war, zeigte sich jenes Phänomen entweder gar nicht, oder nur in wenig ausgeprägter Form. Es liegt demnach nahe, zwischen beiden Tatsachen einen ursächlichen Zusammenhang zu vermuten. Dieser Zusammenhang wäre auf zwei Weisen denkbar, erstens so, daß die Wahrnehmung der Größenänderung die primäre Erscheinung ist, welche das geschilderte Phänomen als Wirkung nach sich zieht, oder aber so, daß umgekehrt unser Urteil über Größenänderung sich eben auf jenes Phänomen stützt, daß wir also von zwei im übrigen gleichartigen Gegenständen den einen darum für scheinbar kleiner als den anderen erklären, weil wir — entweder überhaupt oder wenigstens im Augenblicke des Eintretens bzw. Aufhörens der Mikropsie — einen größeren Bezirk simultan überschauen. Jaensch wendet sich der zweiten Erklärungsweise zu: Im Falle der Mikropsie wird ein gewisser Bezirk der Figur simultan übersehen. Wird das Glas weggezogen, so sind die periphersten Teile der Zeichnung, welche eben noch gleichzeitig mit dem Fixierpunkt sichtbar waren, im ersten Augenblick nach dem Wegziehen für den Beobachter einfach nicht mehr da, wenn auch nachträglich wieder eine Ausdehnung der Aufmerksamkeit stattfinden mag. Fällt in diesem Falle etwas hinweg, so tritt umgekehrt beim Wegziehen einer makropisch wirkenden Vorrichtung etwas hinzu.

Jaensch geht nun auf die Psychologie des Vergleichsvorganges näher ein; er neigt der Ansicht Schumanns zu, daß hierbei nicht ein unmittelbares Verschiedenheitsbewußtsein, sondern gewisse Nebeneindrücke von wesentlicher Bedeutung seien. Solche Nebeneindrücke sind ihm auf Grund seiner Untersuchungen in der größeren oder geringeren Überschaubarkeit des Gesichtsfeldes gegeben. Als das Gemeinsame in allen Fällen, in denen wir von der Betrachtung eines scheinbar kleinen zu der eines scheinbar großen Gegenstandes übergehen, fanden wir ja, daß im zweiten Falle die Größe des simultan überschaubaren Feldes, durch den Gesichtswinkel gemessen, abnimmt, welcher psychischen Erscheinung, auf Grund der Theorie von der psychophysischen Repräsentation der Sehgröße, ein Wachsen der Größe des erregten Bezirkes der kortikalen Sehsphäre entspricht.

Jaensch glaubt nun dieser psychophysischen Deutung eine rein psychologische gegenüberhalten zu können, so zwar, daß er letztere nicht völlig ausschließt, aber zu ersterer mehr hinneigt. Die Nebeneindrücke nämlich, so sagt er, denen wir beim Zustandekommen des Vergleichs scheinbarer Größen eine Rolle glauben zuschreiben zu müssen, brauchten ja nicht letztlich der plötzlichen Änderung in der Ausbreitung der psychophysischen Erregung ihren Ursprung zu verdanken, sie könnten vielmehr auch dadurch zustande kommen oder vielmehr darin bestehen, daß uns der Wechsel in den Einstellungsweisen unserer Aufmerksamkeit zu Bewußtsein kommt.

Der letzte Abschnitt endlich enthält eine Erörterung über die psychischen Elemente der Gesichtswahrnehmungen. Das Resultat derselben besteht in der Einsicht, daß die Lehre, wonach zu unterscheiden ist zwischen einer Größenwahrnehmung, die Empfindungscharakter besitzt, und einer davon wesentlich verschiedenen Größenwahrnehmung, die entweder zur Klasse der Vorstellungen gehört oder ein Verschmelzungsprodukt einer Empfindung mit einer Vorstellung darstellt, nicht aufrecht erhalten werden kann. Über diese negativen Bestimmungen hinaus, sagt Jaensch, können wir auf Grund unserer eigenen Untersuchungen zu der weiteren Behauptung fortschreiten, daß die Schranke, welche man zwischen retinal bemessener und scheinbarer Größe gewöhnlich aufrichtet, indem man diese Erlebnisse zwei wesentlich verschiedenen Gattungen seelischer Elemente zurechnet, fallen muß. Dies ergibt sich aus folgender Überlegung, die zugleich einen Überblick über die Alternative enthält, bei der Jaensch in der Untersuchung der Frage nach den letzten Ursachen des A.-F. G. und des K. G. anlangt:

1) Gibt es keine besondere Aufmerksamkeitsfunktion, so kann das A.-F. und K. Phänomen nur darauf beruhen, daß die Elemente der Lichtempfindung in den verglichenen Konstellationen ungleich ausfallen, und die Ungleichheit kann nach unseren früheren Ausführungen nur mit der verschieden weiten Ausbreitung der Erregung zusammenhängen.

2) Gibt es aber eine besondere Aufmerksamkeitsfunktion, so kann die trotz der Gleichheit der Netzhautbilder in den verglichenen Konstellationen hervortretende Verschiedenheit wiederum in zweifacher Weise erklärt werden. Wenn die Aufmerksamkeit das Empfindungsmaterial bei der einen Konstellation besser verarbeiten kann als bei der anderen, so kann das einmal an einer Verschiedenheit des Empfindungsmaterials in den beiden Konstellationen liegen, und diese Verschiedenheit kann wohl nur mit einer verschieden weiten Ausbreitung der Erregung zusammenhängen. Entspricht nun aber im Sinne der eben genannten beiden Erklärungen der gesehenen Größe, gleichgültig, ob die Variierung durch Änderung der wirklichen (Netzhautbild-) Größe, oder durch Änderung der scheinbaren Größe erfolgt, die Ausbreitung der psyschophysischen Prozesse, so liegt die Annahme nahe, daß die Größe ein Teilinhalt der Lichtempfindung ist und wir diesen Satz auch auf das Erlebnis der scheinbaren Größe zu übertragen haben. So wahr eine materielle Erregung nicht ohne eine gewisse Ausbreitung bestehen kann, so wahr ist die Größe, die retinal bemessene wie die scheinbare, ein mit der Lichtempfindung gegebener und von ihr unabtrennbarer Teilinhalt. Stets ist das Größenerlebnis ein Teilinhalt der Lichtempfindung und mit dieser untrennbar verbunden.

3) Könnte nun aber die Verschiedenheit daher rühren, daß zwar das Empfindungsmaterial gleich ist, daß aber die Aufmerksamkeit in beiden

Konstellationen eine verschiedene Einstellung besitzt. Die Durchführung dieses Gedankens knüpft an die bei der Änderung der scheinbaren Größe zu beobachtenden Nebeneindrücke an. Da aber diese Eindrücke eine enge Verwandtschaft mit den bei der Änderung der wirklichen, d. h. Netzhautbildgröße auftretenden Nebeneindrücken aufweisen, so erscheint auch von diesem Standpunkte aus die Unterscheidung zwischen einer empfundenen und einer nur vorgestellten Größe ungerechtfertigt.

Am Schluß der Schrift spricht Jaensch die Vermutung aus, daß die scheinbare Größe auf dem Gedächtnis der Korrelate der Empfindung beruhe. Es wäre dann verständlich, daß die Sehgröße gleich den subjektiven, optischen Anschauungsbildern Empfindungscharakter besitze.

Zum Schluß dieser Darstellung der bedeutenden Arbeit gebe ich ein paar kritischen Bemerkungen Ausdruck. In der Formulierung der zweiten Komponente scheint mir eine Ungenauigkeit unterlaufen zu sein. Die scheinbare Entfernung des Objektes vom Fixierpunkt ist für die Deutlichkeit des peripheren Objektes zwar bestimmend, wenn die Aufmerksamkeit auf den Fixierpunkt gerichtet ist und alles übrige nur so nebenher beachtet wird. Wir fanden aber auch den Fall vor, daß die scheinbare Entfernung des Testobjektes vom Fixierpunkte zwar dieselbe bleibt, aber dennoch eine Erhöhung der Deutlichkeit des peripheren Objektes eintritt, nämlich durch lokale periphere Konzentration der Aufmerksamkeit. Wir haben also genauer so zu sagen: Die zweite Komponente enthält selbst wieder zwei Komponenten, die scheinbare Entfernung des Testobjektes vom Fixierpunkte und die Lage des Zentrums des Aufmerksamkeitsbereiches. Bleibt jene konstant, so ist die Deutlichkeit peripherer Wahrnehmungen abhängig von der Lage dieses. Bleibt dieses konstant, so ist sie abhängig von jener. (Die Konstanz des Fixierpunktes ist in beiden Fällen Voraussetzung.) In der Untersuchung von Jaensch treffen wir die Grenzfälle der Lage des Aufmerksamkeitszentrums an, das einmal im Fixierpunkte und ein anderes Mal im peripheren Objekt liegt. Es ließe sich vielleicht experimentell feststellen, welches die gesetzmäßige Beziehung aller möglichen Kombinationen der beiden Bestandteile der zweiten Komponente ist.

Die Aufmerksamkeitskomponente enthält, genau betrachtet, selbst wiederum zwei Bestandteile, die Lage des Zentrums und den geometrischen Bereich der Aufmerksamkeit. (Eine arithmetische Deutung des Aufmerksamkeitsumfanges glaubt Jaensch abweisen zu können.) Wir fanden, daß bei Mikropsie die peripheren Objekte, die bei bloßem Auge noch unsichtbar sind, in den Bereich des »Deutlichkeitskreises« hineinrücken. Dabei ist stillschweigend die Voraussetzung gemacht, daß dieser konstant geblieben sei. Es müßte festgestellt werden, ob nicht dennoch eine Verengerung des Aufmerksamkeitsbereiches, durch Steigerung der Intensität der Aufmerksamkeit etwa, oder eine Erweiterung des Bereiches, durch Nachlassen der Intensität etwa, stattgefunden habe, wodurch im ersten Falle eine Beeinträchtigung im zweiten eine Begünstigung des Phänomens eingetreten wäre.

Auch gegen die Ausführungen Jaenschs über die Beziehungen des Urteils über scheinbare Größe zur Änderung des Aufmerksamkeitsbezirkes scheint mir ein Einwand möglich zu sein. Wir fragten bei den A.-F. Versuchen, warum wir bei der fernen Konstellation weniger überschauen als bei der nahen, und fanden als Ursache, daß wir den scheinbar größeren Abstand des fernen Objektes vom Fixierpunkte nicht mehr überschauen können.

Die Vorstellung, oder nach Jaensch besser die Empfindung, der scheinbaren Größe ist demnach das Antezedens, auf welches die Aufmerksamkeit allererst reagiert, so nämlich, daß sie das scheinbar größere Gebiet nicht mehr zu erfassen vermag. Entsprechendes fanden wir beim Mikropsieversuch. Hier gab es sogar auch Fälle, in denen nachträglich das Aufmerksamkeitsgebiet sich ausdehnte. Es scheint demgegenüber ungereimt, das Phänomen der Aufmerksamkeitsdehnung als das Primäre aufzufassen, auf Grund dessen wir uns allererst ein Urteil über die scheinbare Größe bilden.

Das Bedeutsame der Schrift von Jaensch besteht in der exakten Bestimmung des A.-F. G., der Gesetzmäßigkeit der Erscheinungen bei Mikropsie, und des K. G., in dem Nachweis der Beziehung dieser Gesetze zueinander, und im besonderen in der reinlichen Isolierung der II. Komponente. Daraus ergibt sich eine Fülle neuer Probleme, für die experimentelle Untersuchung vor allem der Anreiz zu einer exakten Bestimmung der Gesetzmäßigkeit in den Aufmerksamkeitserscheinungen. J. Rieffert (Bonn).

Referate.

4) Wilhelm Schmidt, Der Kampf um die Seele. 8⁰. 406 S. Gütersloh, C. Bertelsmann, 1909. M. 6.—; geb. M. 7.—.

Der Verf. steht auf biblisch-christlichem Boden und betrachtet von diesem Standpunkt aus die verschiedenen Versuche, das Seelenproblem zu lösen, vor allem die Lösungsversuche, wie sie in den philosophischen Systemen des letzten Jahrhunderts bis zur Gegenwart aufgetreten sind. Die Darstellung der einzelnen Theorien besitzt den Vorzug philosophischer Klarheit, Übersichtlichkeit und Objektivität. Mit ziemlichem Geschick sind die Hauptmomente eines jeden Systems — soweit die Frage des Dinges an sich, der Kausalität und des Ich in Betracht kommen — herausgezogen und zusammengestellt. Doch wird der Verf., offenbar in dem Bestreben, möglichst objektiv darzustellen, zu einer übermäßigen Häufung von Zitaten verleitet, so daß der leichte Fluß der Gedanken stark beeinträchtigt und die Lektüre des Buches an manchen Stellen allein durch die Form der Darstellung ermüdend wirkt. Eine freiere Ausdrucksweise wäre vielleicht etwas umständlicher; vom Leser aber dürfte sie sehr angenehm empfunden werden. Recht geschickt ist die Art der Kritik, die sich an die Darstellung der Systeme anschließt. Da es dem Verf. natürlich darauf ankommt, die Unhaltbarkeit der besprochenen gegnerischen Hypothesen darzutun, so sucht er vor allem ihre Schwächen auf und beleuchtet sie mit großem Scharfsinn. Was jedoch den positiven Aufbau seiner eigenen Weltanschauung anbelangt, so macht sichs der Verf. etwas zu leicht. Einen eigentlichen Beweis tritt er gar nicht erst an. Sein Argument lautet vielmehr im Anschluß an die Kritik der gegnerischen Ansicht einfach so: Weil die gegnerische Hypothese eine Lücke läßt in der Erklärung der Tatsachen, so muß zurückgegangen werden auf die hergebrachte biblisch-populäre Auffassung der Dinge: Es gibt einen Dualismus mit Bezug auf Geistiges und Materielles; es existiert eine substantielle einfache Seele mit dem Attribut der Willensfreiheit im gewöhnlichen Sinn; es existiert ferner eine persönliche, freischaffende Ursache der Welt und des Weltgeschehens und ähnliches mehr. Dem Einwand Ziehens beispielsweise, daß man bei konsequenter Anwendung des Kausalitätsgedankens über die Erfahrung hinaus auch für die Ursache des Weltgeschehens — Gott — wiederum eine Ursache suchen müsse, begegnet er mit den Worten: »Weil der Gottesbegriff die Aseitas, das von und durch sich selbst Gesetztsein, einschließt und unser Denken einen Anfang fordert. Weil auch die Kausalitätsreihe ein erstes Glied als Ausgang gar nicht entbehren kann, um überhaupt gedacht zu werden. Weil aber das Kausalitätsgesetz selbst gar keinen Sinn hätte und der Kausalitätsbegriff ganz inhaltslos wäre, wenn es nicht eine Ursache gäbe, die nicht wieder verursacht ist. Causae secundae gibt es nur, wenn es eine causa prima gibt. Abgeleitete Ursachen nur, wenn es eine ursprüngliche, nicht erst abgeleitete gibt. Ja der Begriff der Ursache verschwindet unter den Händen, wenn auch die erste Ursache nur

wieder eine Wirkung ist.« — Diese Beweisführung ist gewiß nicht geeignet, den Einwand Ziehens zu entkräften; sie lehrt vielmehr mit zwingender Deutlichkeit, daß zur Untersuchung der Frage auf die Kantschen Antinomien der reinen Vernunft zurückgegangen werden muß. J. Köhler (Lauterbach).

---

5) Höck, Sind Tiere und Pflanzen beseelt? Lehrstoff für den Unterricht in Prima im Anschluß an die philosophische Propädeutik. 8°. 25 S. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1905. M. 1.—.

Die Frage, die sich der Verf. in seinem Thema stellt, finden wir mit Ja beantwortet. Doch ist dabei der Begriff der Beseelung so weit gefaßt, daß es kaum nötig erscheint, irgendwelche Bedenken gegen diese Antwort geltend zu machen. Im Grunde genommen fällt für den Verf. der Begriff »beseeltes Wesen« und »Organismus« oder »Lebewesen« zusammen. Er geht zwar von der geistigen Begabung des Menschen aus, ignoriert aber das eigentlich Geistige — das Urteilen, Begriffebilden, Schließen usw. — völlig und beschränkt sich in der Hauptsache auf die bloße Sinnestätigkeit, auf das Fühlen und Begehren, vergleicht dann damit die entsprechenden Anlagen von Tieren und Pflanzen, konstatiert auch eine große Zahl übereinstimmender äußerer Merkmale und zieht daraus den Schluß auf gemeinsame seelische Fähigkeiten, kurz: auf eine durchgehende Beseelung der organischen Natur. — Bei den vielen »Wahrscheinlichkeiten« und unbewiesenen Analogien, die der Verf. anzunehmen genötigt ist, möchten wir sehr bezweifeln, ob seine Ausführungen sich als Lehrstoff für die Schule eignen. Wäre nicht die Seelenkunde des Menschen ein viel wertvollerer Unterrichtsstoff für die Prima?

J. Köhler (Lauterbach).

---

6) Julius Pickler, Über die biologische Funktion des Bewußtseins. 8°. 13 S. Sonderabdruck aus »Scientia«, revue internationale de synthèse scientifique. Bd. V, 1909. Bologna Nicola Zanichelli. In Deutschland verlegt bei Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Auf knapp 11 Textseiten entwickelt der Verf. die Theorie, daß jede psychische Wahrnehmung entweder Erfüllung oder Einschränkung einer Erwartung sei, und daß in dem gegensätzlichen Verhalten der Seele bei Erfüllung oder Nichterfüllung einer Erwartung eine hochwichtige biologische Funktion liege, die — von dem absoluten Inhalt der psychischen Gegenstände selber unabhängig — nur auf die Gegensätzlichkeit dieser Gegenstände hinziele. Es wird dabei von dem Satz ausgegangen, daß »ein psychischer Gegenstand nicht wahrgenommen werde, wenn nicht früher einmal ein gegensätzlicher psychischer Gegenstand im Wahrnehmungsfelde vorhanden war«. Dieser Satz ist irreführend, wenn nicht falsch. Denn es dürfte schwer fallen, einen Wahrnehmungsinhalt einem anderen zur Seite zu stellen, der als gegensätzlich erlebt würde. Wärme und Kälte, die Verf. an einer Stelle als gegensätzliche Inhalte bezeichnet, sind gar keine gegensätzlichen Erlebnisse, so wenig wie Licht und Schall. Der Satz kann nur dann stehen bleiben, wenn das Sein und Nichtsein eines Bewußtseinsinhaltes — also A und Non A — als gegensätzliche psychische Gegenstände aufgefaßt werden in dem Sinn, daß Non A nicht etwa ein Freisein des Bewußtseins von jedem

psychischen Inhalt, eine Bewußtseinleere, bedeute, sondern etwa ein B, C oder D, das an die Stelle von A getreten ist. In diesem Sinn kann allerdings von der Erfüllung oder Nichterfüllung einer Erwartung als gegensätzlicher Wahrnehmungen gesprochen werden, wenn auch nicht zu leugnen ist, daß in solcher Auffassung bereits eine starke Hinneigung zu einer Reflexionspsychologie zu erkennen ist. Das Verständnis der Schrift wird nicht wenig erschwert durch die allzu große Kürze der Darstellung und — damit zusammenhängend — das Fehlen einer ausreichenden Begriffsbestimmung.

J. Köhler (Lauterbach).

---

7) Samuel Ettinger, Das Verbrecherproblem in anthropologischer und soziologischer Beleuchtung. Ein historisch-kritischer Beitrag zur Kriminalsoziologie. I. Teil. 218 Seiten. Berlin, Druck von Scheitlin, Spring & Co., 1909. M. 3.—.

Nachdem das Verbrecherproblem in den letzten Jahrzehnten aus der rein juristisch-wissenschaftlichen Interessensphäre mehr und mehr ins Bereich der Forschung auch anderer Disziplinen gerückt ist, wie z. B. der Psychologie, der Psychiatrie, der Pädagogik u. ä., kommt mit dem vorliegenden Werke auch die Soziologie in eindringlicher Weise zum Wort. Zwar sind die soziologischen Entstehungsursachen des Kriminellen auch bei anderen Forschern nicht übersehen worden, z. B. Enrico Ferri hat gerade »Das Verbrechen als soziale Erscheinung« behandelt, und Aschaffenburg hat in seinem Buche »Das Verbrechen und seine Bekämpfung« den allgemeinen und hierunter auch den sozialen Faktoren eine Bedeutung zugewiesen, ebenbürtig der der kriminalbiologischen. Auch Sommer, Bleuler, Kurella, Wulffen u. a. verhalten sich in ähnlicher Weise zu dieser Frage. Im allgemeinen aber treten die sozialen Ursachen des Verbrechens in der modernen Forschung zurück, und namentlich fehlte seither eine einheitliche und zusammenfassende Darstellung der Verbrechen erzeugenden Wirkung der sozialen Lage des Rechtbrechenden. Dies bedeutet eine Lücke. Denn allerdings kann es keinem, der sich mit dem Problem beschäftigt, verborgen bleiben, daß durch eine Besserung der allgemeinen sozialen Lage vieler Tausender das Verbrechen ganz wesentlich eingeschränkt würde, und die theoretischen Beweismittel für diese Lehre beizubringen, ist die Aufgabe des Soziologen.

Allerdings besteht dabei die Gefahr, daß nunmehr wiederum der Wirkung der sozialen Schädlichkeiten eine objektiv zu große Bedeutung beigemessen werde gegenüber der Wirkung anderer Faktoren, und wir werden im Laufe des Referates sehen, daß auch Ettinger dieser Gefahr nicht ganz entgangen ist. Dadurch wird indessen der Wert des Buches nicht wesentlich berührt, da die Sprache, die hier die mißliche soziale Lage eines großen Teiles unserer Bevölkerung redet, eine zu eindringliche und gebieterische ist, als daß sie wegen einiger unzutreffender Meinungen unverständlich werden könnte.

Der eigentlichen Behandlung des Problems, das er sich in dem Werke gestellt hat, schickt Ettinger eine kritische Betrachtung der zurzeit im allgemeinen hinsichtlich der Genese des Verbrechens herrschenden Lehrmeinungen voraus. Vor allem findet er Gelegenheit und Grund zur Kritik an der Lehre Lombrosos, der er etwa drei Viertel des mir zur Besprechung vorliegenden ersten Teiles seiner Arbeit widmet.

Daß sich heute kein ernst zu nehmender Forscher mehr findet, der auf

die ursprüngliche Lehre Lombrosos von dem »geborenen Verbrecher« und seiner Eigenart als eines Phänomens des Atavismus schwört, weiß jeder, der die wissenschaftlichen Erscheinungen auf diesem Gebiete während der letzten beiden Jahrzehnte verfolgt hat. Wenn schon Lombroso selbst sich in seinen späteren Schriften modifiziert hat, so haben weitere Untersuchungen nachgewiesen, daß die apodiktische Erklärung des Verbrechens als eines Produktes allein der mit Notwendigkeit zur Kriminalität führenden bestimmten anthropologischen Beschaffenheit eines Individuums heute nicht mehr festgehalten werden kann. Aschaffenburg, Sommer, Ellis u. a. weisen mit Bestimmtheit auf die Mannigfaltigkeit der Faktoren hin, aus denen jedes einzelne Verbrechen resultiert, und selbst Kurella, der reinste Vertreter Lombrososcher Theorien in Deutschland, hat sich, im Gegensatz zu seinem früheren in dieser Frage eingenommenen Standpunkt, später und mit vollkommenem Bewußtsein korrigiert.

Wenn man nun heute betrachtet, was in Wirklichkeit von Lombrosos Lehren noch übrig geblieben, so ist es das Verdienst, den erfolgreichsten Anstoß dazu gegeben zu haben, daß man das Kriminelle als eine Lebenserscheinung der Kultur erkannt hat und nun seine Erforschung wissenschaftlich betreibt. Daß eine große Anzahl der Verbrecher mit einer Notwendigkeit, die nur durch ihre individuelle Gesamteigenart bedingt ist, den Weg des Rechtes verlassen, kann nicht bestritten werden; um so mehr aber lehnt man heute die Auffassung ab, als ob der Verbrecher durchaus einen ganz bestimmten anthropologischen Typus darstelle, und daß diesem Typus der Charakter des Atavistischen anhafte.

Die in dieser Hinsicht im allgemeinen heute gültigen Meinungen faßt Ettinger in dem dritten Kapitel (Die Kritik der kriminal-biologischen Schule) noch einmal zusammen. Ich versage es mir, auf alle Einzelheiten dieses Kapitels und der folgenden einzugehen Sie müssen, wie gesagt, im großen und ganzen bei dem modernen naturwissenschaftlich Gebildeten als bekannt vorausgesetzt werden. In kompendiöser Weise stellt Ettinger noch einmal das ganze Problem dar. Indem er das Wesentliche, was von Lombroso selbst und dann von vielen Autoren für und wider dessen Theorien gesagt worden ist, gruppiert und wohlgeordnet und im Zusammenhang darstellt, kommt ein übersichtliches und klares Bild des ganzen Problems zustande. Wir sehen, wie schon die mangelhafte Methode Lombrosos seinen Theorien auf die Dauer viel Beweiskraft raubte, wie aber dann auch abgesehen hiervon seine anthropologischen Doktrinen durch die Forschungen auf dem Gebiete der Kraniologie, Kraniometrie, Osteologie, der Untersuchungen über Form und Größe des Gehirnes, der Variabilitätsstatistik vernichtend viele Einwände und Wiederlegungen gefunden haben; und wie nun gar die Hypothese von der atavistischen Genese des Verbrechertypus ganz und gar in sich selbst zusammengefallen ist. Und wenn sich nun, was unbestreitbar der Fall ist und auch von Ettinger zugegeben wird, bei Kriminellen mehr oder weniger oder gar viele somatische Anomalien finden, so kann ihnen ebenso wie dann, wenn sie bei Nichtkriminellen und keineswegs mit auffallender psychischer Abnormität Behafteten vorkommen, was ja wiederum der Fall ist, nur der Wert von Degenerationsstigmen beigemessen werden, d. h. von Hinweisen auf die mögliche, aber nicht von Beweisen für die tatsächliche Abnormität, geschweige denn für eine kriminelle Tendenz.

Als für den Psychologen besonders interessant sei hier eine Studie von Baer über Verbrecherphysiognomien wörtlich zitiert, aus der zu erkennen ist, wie sich das Phänomen der »Verbrecherphysiognomie« der Strafgefangenen erklärt. »Es ist ungemein erstaunlich und wunderbar, wie sich die Gesichter der Sträflinge im Zuchthause ähneln, wie sie in ihrer nackten Häßlichkeit und monotonen Fremdartigkeit den Beobachter, der an ihren Anblick nicht gewöhnt ist, abschrecken und anwidern. Wer eine große Menge von Gefangenen in den Arbeitssälen an ihrer Arbeit zum ersten Male sieht, der findet immer denselben unheimlichen, denselben inhaltsleeren Gesichtsausdruck, der begegnet immer demselben verstohlenen lauernden Blick, der glaubt, überall dieselben Gesichtszüge, dieselbe Physiognomie wiederzufinden, und derjenige, der diese Gesichter und Köpfe mit wissenschaftlichem Auge mustert, der wähnt eine wahre Galerie von anormalen Typen vor sich zu sehen. Die Gefangenen haben keine andere Kopf- und Gesichtsbildung als die anderen Menschen aus den niederen arbeitenden Gesellschaftsklassen. Sie haben dieselbe rohe, unschöne, minderwertige Formation; die Unvollkommenheit, Ungleichmäßigkeit tritt uns hier nur in ihrer Disharmonie überraschend starr und unverblümt entgegen, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die einförmige, freudenlose Lebensweise jeden heiteren Ausdruck in dem Gemüte und in dem Gesichte erstickt und lähmt, weil die Gefangenschaft einen Zustand trister Resignation hervorruft, der den Wechsel der Erregung ertötet und das lebhafte Spiel des mimischen Apparates lahmlegt und außer Tätigkeit setzt. Wir sehen überall dieselbe Leere, denselben Mangel an Abwechselung, dieselbe tote Öde im Gesichte und Blick. Die den Gefangenen bald eigentümliche fahle und aschgraue Gesichtsfarbe gibt allen dasselbe gemeinsame Kolorit, und die früher oder später eintretende Abmagerung läßt das knöcherne Gerüst des Gesichtsschädels bei allen scharf und ausgeprägt hervortreten. Alle diese Umstände bringen es zuwege, daß allen Sträflingen etwas gemeinsam Fremdartiges im Gesichtsausdruck anhaftet, und daß die Unvollkommenheiten der Kopf- und Gesichtsbildung uns mehr und schneller auffallen, als dies bei anderen Menschen der Fall ist. Zu alledem kommt noch der gewichtige Umstand, daß die Gefangenen dieselbe Kleidung tragen, denselben Haarschnitt, daß auf diese Weise ein großer Teil der individuellen Eigentümlichkeiten zu wirken aufhört.«

Wie sehr nun aber auch die Kritik, die der Verf. an der atavistisch-anthropologischen Theorie Lombrosos von der Genese des Verbrechens übt, von der überwiegenden Mehrzahl moderner Forscher gebilligt werden wird, so dürfte doch die Ablehnung der Lehre von den psychischen Abnormitäten der Verbrecher in dem Maße, wie Ettinger sie vertritt, zu weitgehend sein. Recht hat er allerdings, wenn er nicht mehr an die Richtigkeit der Behauptung glaubt, daß der Verbrecher eo ipso durch mangelhafte Schärfe der Sinne, durch die Abwesenheit von vollwertigen Gefühlsbewegungen charakterisiert sei. Was er uns hier über die Eigenartigkeit sozialer Eigenschaften bei jedem Menschen im allgemeinen und beim Kriminellen im besonderen sagt, muß durchaus einleuchten. Denn es ist tatsächlich nicht angängig, daß man dann noch von einer objektiven Würdigung seelischer Vorgänge redet, wenn man den komplizierten Maßstab, den die sittlichen Begriffe des hochgebildeten und in seiner Existenz nicht gefährdeten Angehörigen der höheren Klasse darstellen, an die Erscheinungen

der sich unter ganz anderen Bedingungen entwickelnden Psyche des Mitglieds der untersten Gesellschaftsklasse legt und nun da von der Abwesenheit einer noch meßbaren Größe redet, wo tatsächlich doch nur Inkommensurabilitäten vorliegen. Mit Recht betont Ettinger die (aber nur oft, nicht immer, der Ref.) überwältigende, sowohl erzieherische wie anreizende Gewalt des Milieus, unter der notorisch diejenigen stehen, die das Hauptkontingent der Kriminellen stellen, die Angehörigen der unteren, besitzlosen Gesellschaftsklassen. Die Wirkung der ungünstigen sozialen Lage äußert sich ja nicht nur an dem bereits erwachsenen, sondern schon an dem noch ungeborenen und dem sich entwickelnden Menschen. Es ist daher auch zu verstehen, wenn Ettinger die auch von ihm nicht bestrittene große Anzahl von Geistesschwachen unter den Kriminellen nicht als eine Verbrechen erzeugende Naturkraft sui generis betrachtet, sondern sie selbst wieder als ein Produkt der ganzen sozial-unhygienischen Lage darstellt, in der ein späterer Krimineller gezeugt, ausgetragen, gepflegt und erzogen worden ist. Aber es scheint mir doch ganz entschieden zu weit zu gehen, wenn er die Wirkung der sozialen Lage im weitesten hier angedeuteten Sinne allein als diejenige behauptet, aus der das Verbrechen entsteht. Dies kann nur dann geschehen, wenn man die unbestreitbare rein psychische Komponente, die an dem Entstehen des Verbrechens beteiligt ist, unter allen Umständen, also auch da, wo einer, der es nach seiner sozialen und wirtschaftlichen Lage nicht nötig hätte, zum Verbrecher wird, einfach als eine naturnotwendige Folge der Tatsache erkennt, daß überhaupt eine Sozietät besteht. Dann handelt es sich bei jedem Verbrechen einfach um einen Gegensatz zwischen individuellen Trieben und den Forderungen der Gesellschaft, und jedes Verbrechen wird zu einer Tragödie. So weit aber darf man den Begriff des Sozialen nicht fassen, wenn man nicht, ganz wie Lombroso, über das Ziel hinausschießt, ein kompliziertes Phänomen wie das Verbrechen als Wirkung einer einzigen Tatsache darstellen will.

Zur besseren Übersicht über die hier zu erörternden Streitfragen seien die Thesen hierhergesetzt, in denen der Verf. seine Meinung über die betreffenden Fragen und besonders über die Frage nach dem geborenen Verbrecher zusammenfaßt:

1) Es gibt keinen besonderen Verbrechertypus im anthropologischen Sinne, keine spezifisch anatomische, biologische und psychologische Verbrechermerkmale. Der Verbrecher ist auch kein wirklicher atavus.

2) Es gibt fernerhin keinen geborenen Verbrecher in dem Sinne, daß jemand direkt einen ausgesprochenen Trieb zur Verübung antimoralischer und krimineller Handlungen mit zur Welt bringt, der sich auch unabwendbar in die Tat umsetzen muß.

3) Diejenigen Individuen, die von der Lombrososchen Schule als eigenartige anthropologische Varitäten, »als atavi« und »geborene Verbrecher« angesehen werden, sind nichts anderes als Träger der somatischen und oft auch der psychischen Degeneration.

4) Diese Degeneration ist aber nicht nur nicht mit »krimineller Prädestination«, sondern auch nicht mit »krimineller Prädisposition« zu identifizieren. Denn kriminell kann ein Degenerierter erst unter Umständen werden, die direkt sozialer Natur sind oder mittelbar von sozialen Verhältnissen herrühren, nur kann er es unter diesen Umständen leichter werden als ceteris paribus ein nicht degeneriertes Individuum.

5) Die beiden Formen der Degeneration sind unmittelbare oder mittelbare Folgen ungünstiger, das Gedeihen, die normale Entwicklung und Ausbildung des menschlichen Körpers und Geistes hemmender und schädigender ökonomischer und sozialer Lebensbedingungen.

So sehr man im allgemeinen diesen Thesen beistimmen, und so sehr man das Verdienst anerkennen muß, das in einer planvollen Verfechtung der sozialen Theorie der Kriminalität liegt, so haftet dem Werke Ettingers, soweit es jetzt vorliegt, die Schwäche an, daß man durchaus die Meinung gewinnen muß, als gäbe es tätsächlich in letzter Linie nur eine soziale Wurzel des Verbrechens. Aber diese Meinung wird sicher nicht den Beifall aller bedeutenden Forscher finden, die sich um die Aufklärung des in diesen Dingen waltenden Dunkels verdient gemacht haben. Betrachtet man alle Verbrechen, die begangen werden, nicht nur diejenigen, für die eine Bestrafung erfolgt, in ihrer Gesamtheit, so bleibt stets eine nicht geringe Anzahl übrig, für die kein anderer wesentlicher Faktor gefunden werden kann, als der der individuellen psychischen Beschaffenheit, für die also die letztere die wichtigste kausale Bedingung bedeutet, und diese Beschaffenheit ist häufig keine Folge einer ungünstigen sozialen Lage, da eine solche ja bei vielen Kriminellen einfach nicht besteht. Diese Gruppe Krimineller enthält zweifellos einen bestimmten Prozentsatz Schwachsinniger und Pathologischer überhaupt, aber dieser Prozentsatz kann zurzeit schwerlich statistisch einwandfrei gefaßt werden. Denn, wie auch Ettinger meint, erfolgt ja gerade bei Rechtsbrechern aus der besser situierten Gesellschaftsklasse in vielen Fällen keine das Verbrechen publik machende Bestrafung, und wenn nach seiner Angabe überhaupt 60 % der Gesamtzahl der Verbrecher unbestraft bleibt, so gilt dies vielleicht in noch höherem Maße von dem Angehörigen der oberen Klassen, ein Umstand, der, wie gesagt, die Zuverlässigkeit der Statistik trübt. Es kann sonach nicht klargestellt werden, wieviel Rechtsbrecher der besseren Klassen auf das Konto einer krankhaften Psyche zu setzen sind. Und wenn nun Schwachsinnige aus der besitzenden Klasse wegen ihrer günstigen sozialen Lage nicht in gleichem Maße kriminell werden, wie die aus der unteren Klasse, so ist damit nicht einmal die Wurzel, die das Kriminelle im Schwachsinn hat, gefaßt, sondern diejenige, die es in den äußeren Lebensbedingungen hat. Erst wenn eine reinliche Scheidung zwischen beiden Ursachen erzielt ist, dann erst kann ihre Wirkung beurteilt werden. Alles in allem kann man daher wohl nun sagen, daß die Geistesschwäche als Verbrechen erzeugende Kraft noch nicht mit genügender Sicherheit in Rechnung gestellt werden kann, weder in negativem, noch in positivem Sinne. Und wenn nun einmal die Kriminellen unter den Gutsituierten als Opfer ihrer pathologischen Art erkannt werden, so muß der Rückschluß gemacht werden, daß auch unter den Verbrechern, die sich aus den Schlechtsituierten rekrutieren, viele pathologischer Genese sind, ein Schluß, der sicher zuungunsten der soziologischen Theorie gemacht wird. Man gewinnt durch Ettingers Ausführungen nicht die Überzeugung, daß nur die sozialen Faktoren es sind, denen die Kriminalität zur Last gelegt werden muß. Stets bleibt eine bestimmte Anzahl von Fällen übrig, in denen psychische Eigenart zum Verbrechen führt; und es ist zunächst von keiner grundsätzlichen Bedeutung, ob diese Eigenart von mehr oder weniger krankhafter Herkunft ist. Es handelt sich eben einfach um Verbrecher, und mit der Beurteilung der genannten speziellen Gruppe wird

sich nicht nur die Soziologie, sondern weit mehr noch die Psychologie bzw. Psychopathologie zu befassen haben.

In Wirklichkeit wird es daher doch schwerlich einleuchten, daß nach Beseitigung der unsere Zeit charakterisierenden, speziell der kapitalistischen Übelstände auch das Verbrechen verschwinden würde. Würde es, selbst bei vollkommener Nivellierung aller Stände kein arbeitsscheues, degeneriertes Gesindel mehr geben, das Hochstapler, Falschspieler, Glücksritter, Diebe, Fälscher, Schmuggler gebiert? Keine Degenerierten mehr, aus denen sich die sexuell Perversen rekrutieren? und dergleichen mehr? Es fällt schwer, an eine in solchem Maße seligmachende Wirkung sozialer Reformen zu glauben. Viel wahrscheinlicher erscheint es, daß das Kriminelle neben der sozialen eine absolute Wurzel in der psychischen Sphäre hat, die pathologisch sein mag, die aber immer individuell wirkt und die nichts mit der sozialen Lage zu tun hat, selbst wenn alle anderen und sehr viel kräftigeren Wurzeln aus dem sozialen Boden wachsen mögen. Erkennt man diese Tatsache an, so wird man dadurch noch nicht zum Apostel der Lombrososchen Theorie vom geborenen Verbrecher. Zwar, dies sei ausdrücklich betont, verkennt Ettinger offenbar diese partielle psycho-pathologische Genese des Verbrechens nicht, aber wir finden in seinem Buche auch in solchen Fällen immer strikte darauf hingewiesen, daß der Antrieb zum Verbrechen immer wieder von der sozialen Lage ausgehe. Siehe hierzu auch die vierte seiner Thesen.

Auch bezweifle ich durchaus, daß ihm bei der fünften These Forscher aus dem Gebiete nichtsoziologischer Wissenschaft Gefolgschaft leisten werden hinsichtlich der Behauptung, daß die psychische Degeneration, die ja beim Zustandekommen des Kriminellen als Komponente, wenn auch als untergeordnete, anerkannt wird, selbst eine Folge ungünstiger sozialer Verhältnisse sei. Beobachtungen, die der Psychiater hier zu machen hat, sprechen in massenhafter Weise gegen diese Meinung. Jedenfalls hat das, was Ettinger über diese Frage sagt, mich nicht davon überzeugt, daß alles Verbrechen stets aus der sozialen Lage, nie aus der psychischen Beschaffenheit allein resultiere.

Unbeschadet des Vorbehalts, der mit diesen Ausführungen in dieser Frage gemacht ist, bleibt es nach wie vor von großer Wichtigkeit, daß die sozialen Ursachen des Verbrechens in ausgedehntem Maße erkannt und anerkannt werden. In der Bewältigung dieser Aufgabe beruht der bedeutende Wert des vorliegenden Buches, und der Erkenntnis dieses Wertes Ausdruck zu geben, erkennt Ref. als seine wesentliche Pflicht.

Im Schlußkapitel untersucht Ettinger Ferris Lehre »vom Verbrechen als soziale Erscheinung« in ihrer Verwandtschaft zu seiner eigenen Auffassung von dem Wesen der Kriminalität. Nach seiner Meinung gehört Ferri ganz und gar ins Lager der Sozialkriminologen. Denn wenn er auch außer den sozialen Komponenten der Entstehung des Verbrechens noch anthropologische und tellurische kennt, so treten diese erstens gegen die sozialen zurück, und zweitens stellt sich bei kritischer Betrachtung der Definition, die Ferri von ihnen entwickelt, heraus, daß die anthropologischen Wurzeln wiederum in letzter Linie soziale sind, und daß tellurische Einflüsse nur zuungunsten der tatsächlich sozialen vorgetäuscht werden (z. B. bedingt nicht die geographische Breite und das Klima die größere Gewalttätigkeit in Süditalien im Vergleich zum Norden, sondern die dort herrschende ungünstigere

wirtschaftliche Lage). Im einzelnen will ich hier auf die Beurteilung, die Ferri seitens Ettingers erfährt, nicht eingehen, da ich meine Meinung im allgemeinen bereits an früherer Stelle zum Ausdruck gebracht habe.

Dr. Dannenberger (Goddelau).

---

8) Handbuch der Schwachsinnigenfürsorge mit Berücksichtigung des Hilfsschulwesens, herausgegeben von Hans Bösbauer, Leopold Miklas und Hans Schiener. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Wien, Karl Graeser & Comp.; Leipzig, B. G. Teubner, 1909. M. 4.—; geb. M. 4.80.

Das vortreffliche Handbuch der Schwachsinnigenfürsorge der oben genannten drei Verf. hat sich schnell Freunde erworben. Die vorliegende zweite vermehrte Auflage erfuhr eine Anzahl Veränderungen, bei denen den Wünschen aus dem Leserkreise Rechnung getragen wurde. Um so mehr erfüllt das Buch seinen Zweck, den die Verf. selbst folgendermaßen angeben: »Unser Buch soll nichts anderes sein, als ein Handbuch für alle die, die sich praktisch der Schwachsinnigenmission in irgendeiner Beziehung widmen; es soll in allen Fragen einen verläßlichen und getreuen Führer abgeben.«

Wenn wir auch zu dieser Auflage noch einen Wunsch äußern sollen, so ist es der, daß die Intelligenzprüfungen und ihre Anwendung zur Feststellung des Schwachsinns eine ausgiebige Berücksichtigung finden mögen. Es ist in der Praxis der Behandlung des Schwachsinns das schwierigste Problem, den vorhandenen Schwachsinn nachzuweisen, namentlich da, wo Formen des Schwachsinns auftreten, die im übrigen mit einem gewissen Grade von Intelligenz verbunden sind. Und es genügt dazu nicht, daß man im allgemeinen die Symptome des Schwachsinns kennt (die das Handbuch ausführlich erörtert), sondern es gilt die verborgenen Symptome zu entdecken, und dazu wollen eben die Methoden der Intelligenzprüfung anleiten. Dies scheint mir damit zusammenzuhängen, daß die Verf. überhaupt einen etwas zu engen Begriff des Schwachsinns aufstellen. Sie haben vorzugsweise den allgemein schwachsinnigen Habitus im Auge, nicht sowohl den viel schwierigeren Fall des partiellen Schwachsinns, der viel schwerer zu diagnostizieren ist, und über dessen Vorhandensein sich oft die Erzieher täuschen. Und jeder, der mit der Schwachsinnigenfürsorge zu tun hat, wird von der Kenntnis der Methoden zur Intelligenzprüfung reichlichen Nutzen haben.

Vielleicht darf ich den Verf. das Studium solcher Untersuchungen wie derjenigen von Major empfehlen und im übrigen die Bekanntschaft mit der Literatur der Intelligenzprüfungen. E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

9) B. Fränkel, Des jungen Goethe schwere Krankheit Tuberkulose, keine Syphilis. Zeitschrift für Tuberkulose. Bd. 15. 1910. Heft 4.

Fränkel versucht in dieser für die Goetheforschung sehr interessanten Abhandlung den Charakter der schweren Erkrankung genauer festzustellen, von der Goethe befallen wurde gegen das Ende seiner Studentenzeit in Leipzig (Ende Juli 1768). Goethes eigener Beschreibung zufolge handelte

es sich um einen Blutsturz, der eine Geschwulst an der linken Seite des Halses nach sich zog. P. J. Moebius hatte die Erkrankung als einen Blutsturz bei beginnender Tuberkulose gedeutet, sich aber erstaunt darüber ausgesprochen, daß die Lungentuberkulose sich nicht weiter entwickelt habe. Hiergegen betont der Verf., daß eine Heilung der beginnenden Tuberkulose sehr wohl möglich sei[1]. W. A. Freund deutete diese Erkrankung hingegen als von Syphilis herrührend, und Erich Schmidt hat sich dieser Deutung angeschlossen[2].

Fränkel zeigt nun in der vorliegenden Schrift, daß diese Deutung unzulässig ist. Er bekämpft zuerst die Meinung, daß man aus einem Briefe Goethes an Käthchen Schönkopf, insbesondere aus der darin vorkommenden Stelle über »Don Sassafras« etwas Bestimmtes über Goethes Erkrankung folgern dürfe. Sodann geht er den medizinischen Symptomen nach. Die Geschwulst hält er mit Wahrscheinlichkeit für eine erweichte skrofulöse oder tuberkulöse Lymphdrüse. Auch andere literarische Zeugnisse, die Freund für seine Deutung der Erkrankung als einer syphilitischen herangezogen hatte, weist Fränkel als nicht stichhaltig nach. Auch in den späteren Lebensjahren Goethes sind niemals Symptome der Folgen syphilitischer Erkrankung nachgewiesen worden. Die Annahme einer syphilitischen Erkrankung Goethes kann also nach alledem nicht aufrecht erhalten werden.

Sodann wirft der Verf. die Frage auf: »wenn aber diese Leipziger Krankheit keine Syphilis war, was war sie dann?« Er entscheidet sich nach sorgfältiger Erwägung aller Symptome, die sich jetzt noch feststellen lassen, dahin, daß es sich nur um beginnende Tuberkulose der Lunge gehandelt haben kann. Auch das spätere Verhalten Goethes, insbesondere seine Abhärtungskuren, weisen darauf hin, daß er instinktiv die richtigen Heilmittel herausgefunden hat, insbesondere den beständigen Aufenthalt in frischer Luft, so daß er die Hauptpunkte der modernen Phthisiotherapie schon an sich ausprobierte.

Man muß dem Verf. dankbar sein, daß er von Goethes Namen einen Makel beseitigt hat, der mit leider nur allzu großer Leichtgläubigkeit aufgenommen zu werden pflegt. Und man wird seinen Worten über Erich Schmidt nur beistimmen können: »Es wird damit« (nämlich mit einer Bemerkung des genannten Goetheforschers in der sechsbändigen Goetheausgabe der Goethegesellschaft), »der bisher im engeren Kreise von Gelehrten erörterte Meinungsaustausch als positive Tatsache autoritativ dem großen Publikum mitgeteilt. Je mehr ich diese Goetheausgabe als mächtigen Hebel für die geistige und kulturelle Entwicklung unseres Volkes betrachte, je weniger möchte ich deshalb diese Behauptung unwidersprochen lassen.«

E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

1) P. J. Moebius, Über das Pathologische bei Goethe. 1898.

2) Wilh. Alexander Freund, »Don Sassafras« und (Erich Schmidt) »Über das Pathologische bei Goethe«. — P. J. Moebius, Münchener med. Wochenschrift. 1898. Nr. 84. — Erich Schmidt, Goethe-Jahrbuch, Bd. 1, S. 378, und Zeitschrift für deutsches Altertum und deutsche Literatur, herausgegeben von Elias Steinmeyer. Bd. 25. S. 234.

10) C. Lombroso, Neue Studien über Genialität. Mit Genehmigung des Verf., Deutsch von Dr. E. Jentsch. Schmidts Jahrbücher der ges. Medizin. Bd. 293. S. 22ff.

Der Übersetzer führt diese interessante Arbeit Lombrosos mit einigen Worten ein, in denen er auf die Theorie der Genialität Lombrosos hinweist. Während Lombroso früher die vielen Besonderheiten genialer Männer mehr als ein interessantes und zufälliges Beiwerk der genialen Veranlagung angesehen hatte, drängte sich ihm später immer mehr die Überzeugung auf, daß sie vielmehr durch die gesamte Organisation des genialen Menschen notwendig bedingt seien. »Das Genie«, so schloß er, »sei eine psychische Begleiterscheinung einer allgemeinen Degenerationsform des genialen Individuums.«

Die Genialität ist nach Lombroso eine Psychose oder Neurose. Diese Ansicht wurde zum ersten Male ausgesprochen in dem Werke »L'uomo di ingenio«, Deutsch von Fränkel, 1890. Hierauf erschien: Genie und Irrsinn (Reclams Universalbibl.). 1894 gaben Kurella und der Verf. bei Wigand (Leipzig) eine Reihe Zeitschriftenartikel und Nachträge zu späteren Auflagen des italienischen Hauptwerkes heraus unter dem Titel: Entartung und Genie. 1898 veröffentlichte Lombroso wieder ein größeres Werk: Genio e Degenerazione. 1902 erschienen die Nuovi Studii sul Genio, deren Übersetzung hier vorliegt.

Das Wertvolle an diesen Studien ist die Sammlung von biographischen Materialien über zahlreiche geniale Männer. Betrachtet werden: Columbus, Swedenborg, Cardanus, Petrarca, Manzoni, Schopenhauer, Goethe, Pascal, Verlaine, Tolstoi, Savonarola, Kambyses, Richard Wagner, Agnesi, Rousseau, Comte, Leopardi. Ein Überblick über die zahlreichen pathologischen Züge aller dieser Persönlichkeiten ergibt allerdings ein Bild, das zu der Theorie Lombrosos paßt. Es fehlt aber der Beweis, daß die geniale Persönlichkeit immer pathologisch ist, und daß sie notwendig mit solchen Zügen ausgerüstet sein muß.

E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

11) Paul Dubois, Die Psychoneurosen und ihre seelische Behandlung. Vorlesungen, gehalten an der Universität Bern. Deutsch von Dr. Ringier. Vorrede von Dr. Déjerine. Zweite durchgesehene Auflage. Bern, A. Franke, 1910. Geb. M. 10.—.

Das vorliegende Werk hat vorzugsweise für den Arzt Interesse. Es behandelt aber auch eine Anzahl Probleme, die sich auf das engste mit der experimentellen Psychologie berühren. So geht z. B. die zehnte Vorlesung genauer auf das Problem der Ermüdung ein und betrachtet auch die Methoden der Ermüdungsmessung. Auch die Ausführungen über Störungen der Motilität und manche Einzelheiten berühren sich mit unserem Arbeitsgebiet. Das liegt übrigens auch schon in dem Grundcharakter des Werkes begründet, denn es ist im ganzen darin der psychologische Gesichtspunkt in der Behandlung der Krankheiten in den Vordergrund gestellt.

Des Verf. Ansichten über die Ermüdung geben wir etwas genauer wieder. Die erhöhte Ermüdbarkeit eines Menschen wurde von dem Verf.

schon vorher als ein Merkmal der Neurosen (Erkrankungen des Nervenlebens)[1] angeführt. Nur ein Übermaß der Ermüdbarkeit ist krankhaft, »denn der Tätigkeit eines jeden Organismus folgt Ermüdung«. Bei dieser findet eben Stoffverbrauch statt (Verbrennung, Desorganisation der Zelle, Anhäufung von Ermüdungsstoffen oder Verbrennungsprodukten). Diesen Verbrauch muß der Organismus wieder ersetzen.

Im einzelnen hat die Erscheinung der Ermüdung aber noch vieles Dunkle für uns. Was geschieht z. B. bei der Muskelermüdung? Wo ist insbesondere der eigentliche Sitz der Ermüdung zu suchen? Als diesen vermutet der Verf. den ganzen neuromuskulären Apparat. Die Muskelermüdung kann aufgefaßt werden als eine Vergiftung durch die Verbrennungsprodukte. Hierbei wird der Versuch erwähnt, daß eine Einspritzung von Salzwasser in die Hauptarterie eines erschöpften Muskels genügt, um die Erschöpfung sofort zu heben und dem Muskel seine Kontraktionsfähigkeit wiederzugeben.

Nicht so eindeutig sind bekanntlich die Versuche, durch die man den Sitz der Ermüdung nachzuweisen gesucht hat. Ein Muskel, der auf den Impuls des Gehirns nicht mehr antwortet, kann auf Reizung mit dem elektrischen Strom noch reagieren, das scheint darauf hinzuweisen, daß der Sitz der Ermüdung im Gehirn zu suchen ist. Aber andererseits läßt sich auch das Umgekehrte feststellen: »der Muskel gehorcht dem Reiz des elektrischen Stromes nicht mehr, während er sich noch unter dem Einfluß des Willens oder des Reflexes kontrahiert«. Der Verf. schließt daher, daß bis jetzt die Versuche, die Ermüdung zu lokalisieren, fehlschlagen, »und es wird wahrscheinlich, daß die Störungen, welche die Tätigkeit beeinträchtigen, zugleich zentrale und periphere sind, und daß die Ermüdung das ganze in Tätigkeit befindliche Neuron in Mitleidenschaft zieht«.

Nachdem dann noch der Verf. die Analogie des arbeitenden und ermüdenden Muskels mit einem galvanischen Element hervorgehoben hat, betont er, daß wir über die Vorgänge bei der Ermüdung in anderen Organen, namentlich dem Gehirn, weniger gut unterrichtet sind. So kennen wir insbesondere nicht die Giftstoffe, die sich im Gehirn bilden, und die Fernwirkungen dieser Ermüdung. Allein Mosso hat nachgewiesen, daß das Gehirn sehr viel empfindlicher gegen Ermüdung ist als der Muskel. Es bedarf in höherem Maße der Blutversorgung als dieser. Diese dient zu seiner Ernährung und zur Wegschaffung der Schlacken des Stoffwechsels (der ponogenen Gifte).

Als körperliche Begleitvorgänge der Ermüdung werden angeführt: Abnahme der Leistungsfähigkeit, Schmerz, Kontrakturen, Steifigkeit. Endlich bei höheren Ermüdungsgraden Atemnot, Herzklopfen, Schweißabsonderung, Kopfschmerz, geistige Störungen verschiedener Art. Tissié und Féré haben die Verwandtschaft der durch Ermüdung hervorgerufenen geistigen Anomalien mit wirklichen Geisteskrankheiten hervorgehoben, insbesondere gleichen sie den Symptomen der Neurasthenie. Depression der Gefühle und Neigung zu schroffem Egoismus gehören dahin.

Für besonders wichtig hält dabei der Verf. die Ermüdungsvorstellung des ermüdeten Menschen, die bekanntlich oft der wirklichen

1) Der Begriff der Neurose wird von dem Verf. selbst als ein sehr unbestimmter bezeichnet. Sicher sind zu den Neurosen wohl fast nur die Hysterie und die Neurasthenie zu rechnen.

Ermüdung keineswegs entspricht. »Die wahre Ermüdung wird durch die Vorstellung der Müdigkeit verdoppelt; zu unserer Mattigkeit gesellt sich Langeweile und Entmutigung, auch wenn wir es nicht bemerken oder es nicht zugeben.« Zu beachten ist dabei, daß eine Ermutigung, die den Effekt einer Ermüdungsvorstellung aufhebt (natürlich nur vorübergehend), keineswegs auf irgendeine geheimnisvolle Weise Kraft erzeugt (dynamogen wirkt), sie kann immer nur vorhandene Energien auslösen. »Ruhe und Nahrung allein vermögen einem Organ die fehlenden Kräfte wiederzugeben, erstere, indem sie die Heilung der Zelle, die Ausscheidung der Toxine gestattet, letztere, indem sie ihr Nährmaterial zuführt.« Ebenso wie die Meinung, man sei ermüdet, Schwäche bewirken kann, so kann Ermutigung das Umgekehrte erreichen. Die Ermüdungsmessungen, die der Verf. sodann mitteilt, stehen allerdings in keiner Weise auf der Höhe der gegenwärtigen Forschung, und die großen Fortschritte, die man seit Mosso in der Technik der Ermündungsmessung gemacht hat, scheinen dem Verf. unbekannt geblieben zu sein. Ganz irrtümlich ist seine Meinung, daß der Muskel nach dem ergographischen Versuch total ermüdet sei; es ist bekanntlich längst nachgewiesen worden, daß das nur für das bestimmte soeben gehobene Gewicht gilt; schiebt man unmittelbar nach beendeter Kurve ein nur wenig leichteres Gewicht unter, so arbeitet der Muskel noch eine zweite Kurve.

Mit Recht betont sodann der Verf., daß diese ergographische oder allgemeiner gesprochen, »experimentelle« Ermüdung noch nicht so ohne weiteres mit der im Leben eintretenden Ermüdung zu vergleichen ist. Sie stellt ja einen ganz künstlichen Fall dar, indem jede einzelne Hebung mit gleichmäßiger und maximaler Anstrengung ausgeführt ist, während bei der Ermüdung in der Praxis des Lebens bald mehr, bald weniger intensiv gearbeitet wird, und zahlreiche psychische Einflüsse (die bei der ergographischen Kurve fehlen) sich bei der Arbeit geltend machen, wie die Gemütsverfassung und der gesamte wechselnde Seelenzustand des Individuums.

Wenn nun die Meinung, ermüdet zu sein, wenn wechselnde Gemütszustände, Neurasthenie, körperliche Verstimmung aller Art eine Ermüdung schaffen können, die man durch ermunternde Einflüsse, Beseitigung von Hemmungen und dergleichen aufheben kann, so ergeben sich daraus wichtige pädagogische Gesichtspunkte für die Behandlung des sich müde fühlenden Menschen.

»Die Aufgabe des Arztes oder des Erziehers einem Zustand von Untauglichkeit gegenüber ist nicht, die Verantwortlichkeit zu prüfen, den Fehlenden zu tadeln und den, welchen man krank nennt, mit schonender Nachsicht zu behandeln. Seine einzige Pflicht ist, mit aller Sorgfalt den physischen oder psychischen Zustand der Person zu untersuchen, die Punkte ausfindig zu machen, wo der Hebel anzusetzen ist, um ihre Tätigkeit wieder wachzurufen. Das eingeschlafene Pflichtgefühl wecken, die altruistischen Gefühle anspannen, heißt ein gutes Werk tun, ebensowohl bei den Zuständen, welche das Publikum als krankhaft ansieht, als bei denen, für welche man die Bezeichnung der Faulheit aufspart.« Für den Erzieher ist es besonders zu beherzigen, daß Dubois überhaupt vor der allzu freigebigen Verwendung des Prädikates Faulheit warnt. Und was der Verf. von der Wichtigkeit der psychischen Behandlung der Energielosigkeit für den Arzt sagt, gilt in vollem Maße auch für den Erzieher. Vor allem ist zu beachten, daß das einzige Mittel, um solche Zustände von

Energielosigkeit zu beseitigen, die Erzeugung von Kraftbewußtsein bei dem Leidenden ist.

Sodann warnt der Verf. vor der Verwechslung der »Empfindung« von Arbeitsunfähigkeit mit der wirklichen Ermüdung, was Kraepelin bekanntlich durch die Unterscheidung von Ermüdung und »Müdigkeit« schon lange betont hat. (Der Verf. ist überhaupt mit der deutschen Literatur in den von ihm behandelten Fragen auffallend wenig bekannt.)

Mit diesen Proben sei das Werk von Dubois charakterisiert. Seine Hauptvorzüge liegen in dem immerwährenden Herausarbeiten der psychischen Ursachen und der psychischen Behandlungsweise der Geistes- und Nervenkrankheiten. Dazu kommt leicht faßliche Darstellungsweise und gefälliger Stil. Doch daneben liegen auch die Mängel zutage: vor allem Nichtberücksichtigung zahlreicher, denselben Gegenstand behandelnder Arbeiten, die so weit geht, daß das Buch oft schon als veraltet erscheint.

E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

12) August Horneffer, Erziehung der modernen Seele. 8⁰. 163 S. Leipzig, Dr. Werner Klinkhardt, 1908. M. 4.—; geb. M. 5.—.

In der Reform der Erziehung liegt das Heil der Zukunft. Nur eine vollständige Umwälzung auf diesem Gebiet vermag noch Rettung vor der drohenden Gefahr des Kulturniedergangs zu bringen. Das ist der Grundgedanke des Buches. Der gegenwärtige Kulturzustand erscheint dem Verf. durch und durch faul, das Gros der Menschen unfähig, sich zu besseren Verhältnissen durchzuringen. Anarchismus und Romantik, die sich mehr und mehr breit machen, sind ihm die schlimmsten Feinde jedes gesunden Fortschritts. Denn ihre Früchte seien: tatenlose Reflexion, krankhafte Gefühlsduselei, Unzufriedenheit. Die Sehnsucht sei das beherrschende Gefühl des modernen Menschen. Er verzehre sich geradezu in Sehnsucht nach einem ungreifbaren Etwas und verlerne in ohnmächtigem Wünschen und Phantasieschwelgen ganz und gar das Tätigsein und das Handeln. Die Wissenschaft habe zwar große Erfolge errungen, und mit Bezug auf Wissenschaftlichkeit und Strenge der Kritik sei unsere Zeit von keinem Zeitalter erreicht. Aber diese übergroße Wissenschaftlichkeit gereiche unserem Geschlecht keineswegs zum Vorteil. Denn nicht zur Askese und Beschaulichkeit sollen wir auf der Welt sein, sondern zum Gestalten einer Kultur.

In dem älteren Griechentum erblickt Horneffer das Ideal einer großen Kulturgemeinschaft, bei welcher das Wollen und Handeln mit dem Denken und Fühlen zu einer harmonischen Einheit verbunden, Innen- und Außenleben eines gewesen sei. Während nun der Klassische vollbringe und besitze, wünsche und schauspielere der Romantische. »Die großen Gebärden unserer heutigen Romantiker sind weiter nichts als Schwäche und Verzweiflung ... In dem, was wir deutsche Idealität nennen, verbirgt sich viel ohnmächtige weibliche Romantik ... Der Idealist hält die Verwirklichung nicht für möglich, auch nicht für nötig. Phantasiebefriedigung seiner Wünsche genügt ihm ... Aber auf die Dauer wird der so betrogene Trieb zu einem zerstörenden, entkräftenden Gast in seiner Seele.« In der gesteigerten Verfeinerung der Gefühle, die unsere Zeit anstrebt, ohne zugleich die Aktivität zu erhöhen und zu verfeinern, sieht Horneffer eine schwere Gefahr für die

seelische Gesundheit. Die Loslösung der Gefühle von den Handlungen erzeuge gesteigerte Genußsucht — Lüsternheit. Sie führe dazu, Wissenschaft und Kunst als bloße Genußmittel zur Befriedigung der ewig hungrigen Sinne zu betrachten und der Genußbefriedigung als höchstem Ziel des Lebens nachzujagen. Der Mensch werde nicht mehr eins mit dem Kunstwerk, da die Zahl der verschiedenartigen Kunsteindrücke zu groß sei und ein Eindruck den anderen jage, ehe er sich habe vertiefen können. Durch das reflektierende Betrachten der verschiedenen Kunstgenüsse und Kunstformen aber entstehe notwendig Unkeuschheit im weitesten Sinn. Und solche Unkeuschheit, verkörpert in dem dem Handeln entfremdeten Lüstling, sei das Ziel des heutigen Geschlechts. Sein Dogma sei: Je reicher und feiner das Gefühlsleben, um so vollkommener der Mensch,

Das sind zum Teil schwere Anklagen, die der Verf. gegen unsere moderne Kulturmenschheit erhebt. Hätte er in allem recht, so müßte man verzweifeln an dem Schicksal der Menschen. Wie sollte eine so verderbte Zeit aus sich selbst heraus die Kraft schöpfen, ihre Krankheit zu überwinden, wenn doch alles an ihr faul und kraftlos ist! So schlimm steht es aber glücklicherweise nicht. Horneffer verallgemeinert in unberechtigter Weise Einzelerscheinungen und trägt die Farben allzu stark auf; die gesunden, kräftigen Triebe des Baumes bemerkt er kaum, bemerkt nicht die gesteigerte Aktivität in unserem Volk, nicht die Kraft der aufstrebenden Volksseele. Gewiß sind in einzelnen Gliedern und Gemeinschaften unseres Volkes alle die Mängel und Gebrechen vorhanden, wie der Verf. sie in seinem Buche mit den lebhaftesten Farben malt. Das gibt aber nicht das Recht, die zerstreuten Auswüchse der Allgemeinheit aufs Konto zu setzen und über unsere ganze Gegenwartskultur den Stab zu brechen.

Aber lassen wir uns durch solche den schärfsten Widerspruch herausfordernden Auslassungen des Buchs nicht vom Weiterlesen abhalten. Denn der Verf. kritisiert nicht bloß, reißt nicht bloß nieder, er zeigt auch einen Weg zum Besserwerden und Bessermachen. Und auf diesem Weg folgen wir ihm gern. In der Erziehung sieht er naturgemäß das Mittel, eine bessere Zukunft herbeizuführen. Der Schule sei aber der Vorwurf zu machen, daß sie nur Bedacht darauf nehme, die Zöglinge mit Kenntnissen vollzupropfen, daß sie hingegen die erziehliche Seite des Unterrichts ganz und gar vernachlässige. Besonders gelte dieser Vorwurf den Mittel- und Hochschulen. Die Volksschule erfülle ihre Aufgabe weit besser, indem sie das Können und Tun mit dem Wissen und Denken in Übereinstimmung zu bringen suche und Wert darauf lege, nicht nur Unterrichts-, sondern auch Erziehungsanstalt zu heißen. Denn das sei die Hauptaufgabe der Schule: Zusammenhang zwischen den Interessen des Schülers und dem Lehrgegenstand zu schaffen. Der Schüler müsse empfinden, daß der Unterricht seine Selbsttätigkeit, sein eigenes Denken und Wollen anrege und bereichere. Andernfalls gleite er wirkungslos ab. »Das Gymnasium und erst recht die Hochschule verweigert die Erziehung durchaus. Das Äußerste, wozu sie sich versteht, ist, daß sie dem Jüngling die Hauptfragen der Kultur (Religion, Moral, Recht, Kunst) theoretisch vorlegt und ihm an der Hand der Geschichte zeigt, wie sich die Kultur entwickelt und warum sie sich in der heutigen bedrohlichen Weise zugespitzt hat. Genügt das, um den Jüngling in den Stand zu setzen, innerhalb dieser Kultur und für dieselbe zu wirken? Ich glaube nicht. Ich glaube, es genügt nur für solche, die nicht an den Kämpfen teilnehmen, sondern ihnen zusehen wollen,

also für Gelehrte und Kritiker. Wer nur theoretischen Anteil an der Kultur nimmt, braucht nur eine theoretische Einführung in dieselbe. Aber wer praktisch für dieselbe tätig sein will, sie fördern und siegreich durch die Kämpfe hindurch führen will, der braucht eine praktische Einführung, eine kräftige Erziehung zur Kultur.«

Der praktischen Arbeit, dem Schaffen, der planmäßigen Gewöhnung an bestimmte Tätigkeiten wird demnach eine große Bedeutung in der Erziehung zugewiesen. Wie man sieht, nähert sich diese Bewertung der praktischen Tätigkeit des Schülers den Anschauungen der neueren Pädagogik, den Forderungen Meumanns, Kerschensteiners u. a. — Horneffer betont wiederholt die Notwendigkeit einer Verknüpfung theoretischer und praktischer Arbeit auf der Schule, die Bedeutung eines freien Gestaltens durch die Schüler an Stelle eines bloßen Aufnehmens fremdartigen Stoffes. Darin begegnet er sich mit Grundgedanken Herbartscher Pädagogik, ausgedrückt in dem Satz: Eine Zeile eigener Arbeit ist mehr wert als eine Seite nach Vorschrift. Der Verf. will folgerichtig Gelehrsamkeit bloß als ein Werkzeug der »gelehrten Schule«, nicht als ihr Ziel gelten lassen und beklagt das ablehnende Verhalten der Vertreter der Wissenschaft solchen Forderungen gegenüber. Auch auf der Hochschule sei es mit dem bloßen Lehren nicht genug; der Schüler bedürfe auch da noch sehr der praktischen Anleitung und Führung auf dem Weg zum Kulturschaffen. Darum müsse die Lehrart geändert oder wenigstens durch Kolloquien in ausgedehntestem Maße ergänzt werden. Hierzu müßte sich dann noch ein pädagogisch-geselliger Verkehr des Lehrers mit dem Studierenden gesellen.

Was das Ziel der Erziehung seinem Inhalt nach betrifft, so weist Horneffer nachdrücklich darauf hin, daß dieses Ziel kein anderes sein dürfe als das Ziel des Menschen überhaupt, nämlich die Fähigkeit, kulturschaffend tätig zu sein; und daß im Hinblick auf dieses allgemein menschliche Ziel die Pädagogik mit Ethik und Metaphysik ebenso verbunden sein müsse, wie mit Psychologie, Anthropologie und Ästhetik. Die Erziehung solle lehren, den Kampf gegen die Naturmächte (innere Triebe und äußere Einwirkungen als: Krankheit, Schicksalsschläge, Tod usw.), sowie gegen die menschliche Gemeinschaft, soweit sie dem Individuum in seinem freien Sichausleben Fesseln anlege, zu einem harmonischen Ausgleich zu bringen, mit anderen Worten: eine Versöhnung der widerstreitenden Faktoren herbeizuführen. Um diese schwere Aufgabe zu lösen, müsse Erziehung zu einer Kunst werden in doppeltem Sinn: einmal, indem sie gestaltend einwirke auf ihren Gegenstand, den Zögling, ihm also gewissermaßen künstlerische Gestalt verleihe; dann aber auch, indem sie den Erzogenen selber zum Künstler mache, ihn befähige, seinerseits wieder gestaltend auf seine Umwelt einzuwirken und wirkliche Kulturwerte zu schaffen. Das werde aber nur dann erreicht, wenn Denken, Fühlen, Wollen und Handeln so miteinander in Einklang gebracht würden, daß die Gesetze der Moral dem Schüler entgegenträten nicht als fremde Forderungssätze, denen gegenüber er die Möglichkeit der freien Wahl oder der Willkür besitze, sondern daß sie durch die Erziehung so in Fleisch und Blut eingepflanzt seien, daß sie geradezu als Ausdruck des persönlichen Wesens mit dem Stempel der Notwendigkeit auftreten. Moral müsse Natur werden. Wer z. B. durch fortwährende strenge Gewöhnung an Sauberkeit und Ordnung aufgewachsen sei, könne sich gar nicht vor die Wahl gestellt sehen, sich für Ordnung oder Unordnung, Pünktlichkeit oder Nachlässigkeit

beliebig zu entscheiden; er könne gar nicht anders als Sorgfalt und Ordnung beobachten. »Kultur ist Gewöhnung und Ausübung, nicht Erkenntnis.« Der Hauptmangel der modernen Seele bestehe eben in ihrer gänzlichen Haltlosigkeit, in der Untugend, daß sie sich durch widerstreitende Kräfte planlos hin- und hertreiben lasse und zu keiner wirklichen Tat komme, weil »jedesmal tausend Stimmen Nein sagen, wenn andere tausend in ihr Ja sagen«. Darum solle die Erziehung die widersprechenden Kräfte des Schülers dadurch in Einklang miteinander bringen, daß sie auf der einen Seite auf Entfaltung bestimmter Kräfte, auf der anderen Seite auf Unterdrückung der entgegenstrebenden Kräfte hinarbeite.

Der Verf. führt noch des weiteren aus, wie er sich im einzelnen die Durchführung seiner Grundsätze denke. Wir registrieren das Wesentlichste in einigen kurzen Sätzen: Der Mensch ist nur dann wirklich gebildet, wenn er seine Kräfte und Fähigkeiten so beherrscht, daß sie ihm jederzeit zu Diensten stehen. Eine strenge Konsequenz im Erziehungsgeschäft ist unerläßlich. Zwang und Freiheit sind gleichermaßen als Erziehungsmittel anzuwenden. Ziel sind tatkräftige Charaktere. Auswüchse in den Neigungen der Schüler sind energisch zu dämpfen, nötigenfalls mit der Rute. In dem Schüler ist Ehrfurcht vor höheren Werten zu erwecken. Der Musik sollte als Erziehungsmittel mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die mittelalterlichen Disputierübungen müßten in anderer Form und mit wertvollerem Inhalt an den Schulen wieder aufleben. Das Auswendiglernen guter Prosa und Poesie ist im Interesse der sprachlichen Schulung auch im reiferen Lebensalter und gerade dann besonders zu pflegen. Dramatische Kunst sollte durch Schüleraufführungen geübt werden. »Der dramatische Dichter und der Schauspieler müßten aus der Schule erwachsen.« Standes- und Vermögensunterschiede der Schüler dürften die Erziehung nicht beeinflussen. Der Staat müßte dafür Sorge tragen, daß Differenzierungen in der Schule nur durch Anlagen und Fähigkeiten stattfänden. Die Hochschullehrer müßten sich um die Volkserziehung mehr kümmern. —

Ich habe das Buch wegen seiner Übertreibungen mit Unbehagen zu lesen angefangen. Aber mit Befriedigung habe ich es wieder aus der Hand gelegt und werde es wieder lesen. Anderen wird es ähnlich gehen. Es kann jedem Gebildeten zur Lektüre und zum Nachdenken empfohlen werden.

J. Köhler (Lauterbach).

---

13) Marg. N. Zepler, Vom innern Wesen — ein Buch dem Sinnen und Schaffen. Berlin, Verlag von Wiegandt-Grieben (Sarasin), 1909. M. 4.80.

Ein lebensfrisches und lebensfrohes Buch ist uns da erschienen — ein Buch, das nicht nur im heiligen Zorn zerstören, sondern auch mit flammender Begeisterung Neues, Besseres an die Stelle setzen will — d. h. teilweise Neues, denn z. B. der Gedanke, eine Arbeitsaristokratie[1]) einzurichten, ist in ähnlicher Form bis zur Ermüdung immer wieder seit grauen Zeiten aufgetaucht.

Wir sind mit der Ausführung all derartig gut gemeinter Pläne noch um keinen Schritt weiter gekommen, weil des Lebens harte Notwendigkeit anders

1) Nach Theodor Lipps, Ethische Aristokratie.

einzuteilen beliebt als wir es wollen. Das wird auch nicht anders — allem sehnenden Streben zum Trotz.

Es ist allerdings das Verlangen richtig, nach dem Ideal zu streben, um das Bestmöglichste zu erreichen, aber wir dürfen nicht verzweifeln, wenn wir unsere Grenzen nicht ins Endlose dehnen können.

Für den Popularphilosophen ist das Buch riesig interessant. Der Gelehrte aber, und zumal der Psychologe, wird die psychologische Vertiefung vermissen.

Es ist da die Rede von »Seele«, »Geist«, »Gewissen« — kurz von Begriffen, die für das philosophische Denken so vieldeutig sind, daß man direkt Definitionen fordern muß.

Ganz klar bin ich mir auch nicht über den Begriff Sittlichkeit geworden, so viel Mühe auch auf dessen Definition verwendet ist.

Wenn die Verf. einerseits kampfesfroh und lebenstüchtig in die Welt blickt und andererseits auf die Lehren des großen Nazareners verweist, so hat sie wohl nach protestantischer Auffassung hierin keine unversöhnlichen Widersprüche. Doch auch nach dieser Richtung hin stimmt die Sache nur teilweise. Denn Weltverleugnung ist nicht kampfesfrohe Weltbejahung, sondern eher ein müdes Verzichten und Verzweifeln an der Besserungsmöglichkeit der Welt. »Mein Reich ist nicht von dieser Welt«! — »Viele sind berufen, wenige nur auserwählt«! — —

Ein Verzweifeln am allgemeinen guten Kern der Menschheit, das drücken solche Worte aus! Gerade das Gegenteil davon will die Verf.!

Ich empfehle dringend Naumanns Briefe über Religion, die den törichten Gegensatz auszugleichen suchen, daß man immer von Menschen verlangt, sie sollen nicht Menschen sein — überhaupt nicht Menschen — auch im edelsten Sinne nicht!

Die Verf. hat so gesunde, herzerfrischende Ansichten. Es klang mir aus ihren Zeilen wie ein Echo der Worte des Psychologen Theodor Lipps: Behaltet alles, aber heiligt! Jeder Trieb an seiner Stelle!

Wertvolle Vorschläge sind in bezug auf Erziehung durch die Kunst gegeben, z. B. das unentgeltliche Vormusizieren vor Kindern und Leuten.

Prächtig ist die Anregung der Aufnahme lehrbegieriger Mädchen und Frauen in fertige Haushaltungen und deren späteres Verschicken als eine Art Stütze der erkrankten Hausfrauen. Es fragt sich dabei nur, wie viele und auf wie lange diese werdenden und ausgebildeten Stützen ohne Verdienst oder bei nur geringer Vergütung in dem teuren und kurzen Leben das machen wollen und können. Ich fürchte, es würden sich nicht allzu viele finden!

Ebenso steht es mit der Forderung, daß jedes weibliche Wesen mit oder ohne Ehemöglichkeit perfekt in weiblichen Dingen sein soll.

Sehr schön! Aber woher Zeit und Geld nehmen, wenn der Hunger zu einem Berufe zwingt? und zwar zu einem womöglich angesehenen und einträglichen?

Ist nicht seit Urzeiten der Wert der Haushaltungsarbeit besonders vom Manne aus fast nie anerkannt? Liegt nicht hierin ein mächtiger Grund zur Abkehr für das nach Mannesgunst strebende Weib?

Deswegen sollte auch der Mann kochen lernen und sollte lernen, Hausarbeit verrichten, weil er all das so sehr verachtet und nicht als Arbeit ansieht.

Das wäre ein wirksames Gegengewicht für die blinde Überschätzung der Herrenarbeit.

Wenn er am eigenen Leib erfahren müßte, welche Unsumme von Mühen dieses schlichte Tagewerk erfordert, er würde nicht unwillig werden, wenn die fleißige Hausfrau eben auch einmal erkrankt, wie jeder andere Arbeiter auch. Er würde nicht mehr naiv staunen über das Verblühen — im Gedanken daran, daß kein Dienst jünger und frischer macht.

Wenn die Elternabende ihre segensreiche Pflicht erfüllen sollen, so dürfen sie neben anderem nicht übersehen, im Manne — gleichviel ob jung oder alt — auch Verständnis für die Haushaltungsarbeit beizeiten zu wecken.

Der Nutzen wäre nach jeder Richtung hin unabsehbar.

Es hat mir sehr gefallen, welch versöhnenden Standpunkt die Verf. in der Ehefrage einnimmt und wie richtig sie die Verhältnisse überschaut. Ellen Key bewegt sich in dieser Frage entschieden auf nicht allgemein ratsamen Bahnen!

Man findet das Zölibat der Lehrerin grausam, weil es gesetzlich festgelegt ist? Was soll man zum Zölibat der vermögenslosen alten und jungen Mädchen und Witwen sagen? Ist es nicht mindestens ebenso tragisch?

Es klingt sehr gut, bezüglich der Lehrerin zu sagen: »Fühlt sie sich stark genug, befähigt und berufen, beide Berufe zugleich auszufüllen, man soll es ihr nicht wehren!«

Gut! Wer will aber gern solche Experimente machen? Überschätzen nicht tausende ihre Kraft? Gibt es nicht eine Fülle unberechenbarer Zufälligkeiten?

Was sagt der Staat zu einem solchen zweifellos großen Risiko, das in den allerwenigsten Fällen zum Nutzen wird?

Der Staat ist rücksichtslos wie das Leben. Damit dies Risiko für ihn vermieden werde, verbietet er! — — —

Sehr wichtig ist, was die Verf. über Aufklärung sagt. Dennoch kann ich nicht ganz zustimmen. Die Aufklärung durch die Schule möchte ich als Notbehelf bezeichnen und doch nicht missen.

Leider kann man nicht alle Menschen unter einem Glassturz oder in einer Zelle aufziehen, und da wird in den meisten Fällen die Aufklärung von höchst unberufener Seite erfolgen. Ja die Aufklärung wird instinktiv gesucht, sobald die Natur ruft.

Solange wir kein Mittel haben, dies unter allen Umständen zu verhüten, solange mag lieber die Schule aufklären. Eben weil bisher die Eltern entweder dummes Zeug den Kindern lehrten, und das rohe Leben die Kinder mit widrigem Zynismus überfiel, deswegen will man es der Schule in die Hand geben.

Ja! Elternabende! Selbsterziehung der Eltern! Gut! Aber bis dahin einen wirksamen Notbehelf. Was lehrt das Leben? Wer hat je bei den Judenmädchen eine solch heillose Wirtschaft mit den illegitimen Kindern gesehen wie bei uns? Ich kenne keinen einzigen Fall.

Nein! Naivität und Unberührtheit schützen in den wenigsten Fällen! Dafür sorgt schon das gierige Leben!

Wenn Wissende fallen, dann ist es ein Zeichen, daß sie zuwenig Verstand haben — wenigstens in diesem Moment!

Es gibt kein wirksameres Gegenmittel gegen vielleicht unvernünftige Begier als Vernunft.

Das Aufzeigen schlimmer Folgen und schwerer Erkrankungen ist das einzige Mittel, der Besonnenheit wieder zum Recht zu verhelfen.

Man kann eben nie wissen, ob, wo, wann und wie eine schwache Stunde kommt, und Vorsicht war noch stets Mutter der Weisheit.

Noch etwas möchte ich über die Alkoholfrage sagen.

Eines wird immer wieder vergessen, daß durch den Alkohol die erstickten Lebensgeister angeregt, das vielfältige Elend erträglicher gemacht wird.

Das ist's! Das ist der Brennpunkt der Alkoholfrage. **Von dem Tage an, an dem es gelingt, aller Menschen Sehnen, sich frei, gesund und stark zu fühlen, zu stillen, daß sie die Arbeit nicht mehr als erbarmungslosen Würger empfinden — und zwar, indem man andere Mittel anwendet als den Alkohol, von dem Tage an würde sich diese Frage von selbst erledigen.** Niemand, der nicht irgendwie wahnsinnig ist, will sich selbst zerstören. Gerade der Schrei nach einem Mittel, das die — Existenz untergrabende — Sorge und Not betäubt, ist das sicherste Zeichen! Dr. L. v. Renauld (München).

---

14) Oskar Pfister, Wahnvorstellung und Schülerselbstmord auf Grund einer Traumanalyse beleuchtet. Schweizerische Blätter für Schulgesundheitspflege und Kinderschutz. Nr. 1. 1909.

Der Verf. versucht das Problem der Schülerselbstmorde von einem neuen Gesichtspunkt aus zu beleuchten, nämlich mit Rücksicht auf den Einfluß, den nicht abreagierte Affekte und durch sie bedingte Zwangsvorstellungen im Sinne der Freudschen Theorie der Hysterie auf das kindliche Seelenleben haben können.

Seine Erfahrungen aus der Seelsorge veranlaßten den Verf. öfter, die Freudsche Methode der Psychoanalytik auf seine Zöglinge anzuwenden. Insbesondere stützte sich dieser dabei auf die Form dieser Methode, die von Dr. Jung ausgebildet worden ist (vgl. die zahlreichen Mitteilungen dieses Verf. in der Zeitschrift Journal für Psychologie und Neurologie, Leipzig, A. Barth). So gelangte Pfister allmählich zur Ausbildung einer »experimentellen Moralpädagogik«, über deren Anfänge er sich im Januarheft der »Protestantischen Monatshefte« ausgesprochen hat (1909).

Über die Erfolge dieser Art erzieherischer Behandlung bemerkt Pfister: »In einer ganzen Reihe von sehr erheblichen, ja mitunter ruinösen Störungen des sittlich-religiösen Bewußtseins, die sich für die psychologische Betrachtungsweise als Hypochondrie, Angstzustände, Zwangsvorstellungen, krankhafte Charakterveränderungen usw. darstellten und meistens zugleich mit heftigen, dem Arzt rätselhaften oder vor ihm verborgenen Körperleiden auftraten, gelang es mir, nicht nur die Entstehung des Leidens mit Sicherheit zu erkennen, sondern auch die zur Heilung führenden Maßregeln zu treffen. Gleichzeitig gewann ich eine Anzahl von wichtigen Aufschlüssen, über gewisse bedeutsame Seelenvorgänge des normalen Individuums und ihre Beeinflussung.« Diese Behauptungen werden nun von Pfister belegt durch die ausführliche Mitteilung eines Falles erfolgreicher »psychanalytisch-pädagogischer Seelsorge«, wie sie nach seiner Ansicht jedem Lehrer gelingen kann.

Pfister behandelte einen intelligenten, ethisch überaus feinfühligen Jüngling, der einen schweren Fehltritt begangen hatte. Er war durch einen leichtfertigen Schulkameraden zur geschlechtlichen Selbstbefriedigung veranlaßt worden, das Laster wurde er trotz heftigen Kampfes mit sich selbst nicht los, bis eine religiöse Bekehrung ihn davon befreite. Während dieser Zeit war sein Gemütsleben gestört und seine Schulleistungen gingen zurück. Wahrscheinlich haben sich bei diesem jungen Manne unter dem Einfluß der Selbstvorwürfe Zustände von Verzweiflung und endlich Selbstmord einstellen können. Zugleich hatte sich sein — übrigens von ihm selbst bekämpftes — sinnliches Begehren auf die eigene Schwester gerichtet; auch dieses verschwand durch die Bekehrung. Etwa einen Monat nach der Bekehrung träumte der junge Mann, er habe Inzest mit seiner Schwester begangen, und dies beunruhigte ihn aufs äußerste. Er glaubte an die Wirklichkeit seines Traumes und mußte sich von seiner Schwester versichern lassen, daß nichts derartiges zwischen ihnen stattgefunden hatte. Dieser Traum ist nach Pfisters Auffassung die Abwehrreaktion des Ichbewußtseins gegen das sittlich belastende Ereignis gewesen, aber es war nicht vollständig, und der Affekt des verdrängten Sexuallebens ging auf die Erinnerung an den Traum über und erzeugte nun das Angstgefühl, daß der Traum Wirklichkeit sein möge. Hierbei kommt die Traumregel Freuds in Betracht, nach der das ungewöhnlich lange Anhalten des Glaubens an die Wirklichkeit des Traumes ein Beweis dafür ist, daß irgend etwas in dem Trauminhalt so ist, wie man es geträumt hat, und man tut gut, dieser Versicherung des Bewußtseins Glauben zu schenken. Pfister deutet den Traum nun so, daß die vorangegangenen sexuellen Affekte in dem Traume insofern entladen wurden, als das geträumte Bild des Inzestes mit der Schwester »die Erfüllung des verdrängten Wunsches« darstellte. Besonders wichtig erscheint dem Verf. dabei die Tatsache, daß selbst die so beweiskräftige Widerlegung der Befürchtung, wie sie die Aussprache des jungen Mannes mit seiner Schwester darstellt, doch nicht genügt, um ihm Befreiung von dem inneren Vorwurf und von den neurotischen Symptomen zu geben. Erst das Eintreten des Traumes führt diese herbei. Oder vielmehr erst die nun unter Mithilfe des Verf. vorgenommene Traumdeutung. Denn nun wandte Pfister die Freudsche Methode an, veranlaßte den jungen Mann zu einer Aussprache über seine Erlebnisse und beseitigte die gemütliche Depression und die Störungen der Willenstätigkeit bei dem jungen Manne. Hieraus schließt Pfister: »Man sieht, wie nötig es ist, derartige Erscheinungen durch Aufdeckung ihrer Wurzeln bloßzulegen.«

Pädagogisch wichtig ist nun vor allem eine allgemeine Bemerkung des Verf. Er meint nämlich, daß sich bei vielen Schülern solche verdrängte Vorstellungskomplexe finden, aus deren Nachwirkung sich zahlreiche innere Hemmungen des kindlichen Seelenlebens erklären lassen. »Ich hätte nie geglaubt, daß viele Schüler an verdrängten Komplexen und ihren Nachwirkungen kranken. Meine Beobachtungen haben diese optimistische Ansicht ins Wanken gebracht. Jedenfalls sollten unsere Pädagogen mit heißer Liebesmühe allen Erscheinungen auf den Grund zu dringen suchen, die auf innere Not ihrer Zöglinge schließen lassen.« »Die Kunst des Arztes in allen Ehren! In den schwierigsten Fällen ist es selbstverständlich, daß der Nervenarzt eingreifen muß, wohlverstanden der psychoanalytisch gebildete Nervenarzt. Allein in zahllosen Fällen handelt es sich um eine seelische

Hygiene, die durchaus ins Ressort des Erziehers gehört. Die Heilung ist dann, wie mit Recht betont worden ist, eine moralische Frage. Darum ist sie Sache des Erziehers, besonders des Lehrers, und gehört zu seinen erfreulichsten und segensreichsten Geschäften.«

Es wäre zu wünschen, daß Pfister noch andere Fälle und Erfahrungen mitteilte, damit man einmal einen Einblick darin erhielte, wie weit wohl die Verbreitung ähnlicher Vorkommnisse in der Jugend reicht. Ferner wäre wohl namentlich zu erwägen, ob nicht auch andere als sexuelle Erlebnisse des Kindes Affekte erzeugen, die der gleichen Behandlung unterliegen müssen wie die nicht abreagierten sexuellen Affekte! Mir sind aus meinen Jugenderinnerungen manche Erfahrungen darüber geläufig, daß das schwache Selbstbewußtsein des Jugendalters auch affektvolle Erlebnisse anderer Art, die geeignet sind, das Gemütsleben des Kindes zu deprimieren, nicht ohne Beistand von seiten eines Erwachsenen überwindet.

Einstweilen scheint die pädagogische Anwendung der Freudschen Theorie unter derselben Einseitigkeit zu leiden wie ihre psychiatrische Form: sie berücksichtigt zu ausschließlich den sexuellen Affekt. Ferner würden sich gerade bei Jugendlichen, deren fernere Schicksale relativ leicht zu verfolgen sind, Beobachtungen darüber anstellen lassen, wie weit die psychoanalytische Behandlung wirklich dauernde Erfolge versprechen kann, namentlich in der Beseitigung der körperlichen Störungen, die als Folgen der gemütlichen Depression auftreten. E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

15) C. Karrenberg, Der Mensch als Zeichenobjekt. Ein Versuch zur Lösung der Frage: »Kann der Mensch Gegenstand des Zeichenunterrichtes in der Volksschule sein?« Päd. Monographien. Bd. VII. Leipzig, Otto Nemnich, 1910. M. 3.80.

Der Verf. knüpft mit seinen Untersuchungen an die bekannten und verdienstvollen Forschungen von Schulrat Kerschensteiner über die Entwicklung des kindlichen Zeichnens an. Kerschensteiner hat aus seinen zahlreichen Kinderzeichnungen, die an Münchener Schulkindern gewonnen worden waren, den Schluß gezogen, daß sich der Mensch nicht zum Gegenstand des Schulzeichnens eigne, wenigstens nicht für die unteren Klassen. Der Herausgeber der vorliegenden Untersuchungen bemerkt in dem Vorwort: »Wenn das zuträfe, so würde für die Mothodik des ersten Zeichenunterrichtes insbesondere das gedächtnismäßige Zeichnen die Verlegenheit entstehen, daß wir dem Anfänger das ihm interessanteste Objekt für das Schulzeichnen entziehen müßten.« Denn es ist ja bekannt, daß die Kinder sich auf der ersten Stufe des Zeichnens für nichts so sehr interessieren als für den Menschen. Karrenberg versuchte nun, ob die Schwierigkeit, die in dem Zeichnen des Menschen liegt, sich nicht einigermaßen durch methodische Schulung der jugendlichen Zeichner überwinden lasse. Er geht dabei von dem Satz aus, daß nach den Ansichten einer Zeichenmethodik die Aufgabe des Zeichenunterrichtes darin zu sehen ist, den Schüler zu einer einfachen und klaren Darstellung von Natur- und Gebrauchsgegenständen nach Form, Farbe und Beleuchtung zu befähigen. »Diese Zweckbestimmung schließt also grundsätzlich alle Objekte ein, die überhaupt zeichnerisch dargestellt werden können. Sie will auch den

Menschen, den schwierigsten Gegenstand bildender Kunst, ausdrücklich einbezogen wissen; unter Hinweis darauf, daß das Kind bei freier zeichnerischer Betätigung mit Vorliebe den Menschen darstellt und bei prinzipieller Bevorzugung solcher Lehrstoffe, die das lebendige Interssse des Kindes unmittelbar für sich haben, wird gelegentlich die Forderung, den Menschen als Zeichenobjekt auf allen Unterrichtsstufen zu berücksichtigen, mit Nachdruck vertreten.« So z. B. von Prang und Kuhlmann.

Der Verf. versuchte nun, dem Kinde das Zeichnen des Menschen zugänglich zu machen und dabei verschiedene Methoden zu erproben. Die Schüler standen im Durchschnittsalter von 9 Jahren $10^1/_2$ Monaten. Im Ganzen nahmen 60 Schüler an dem Versuche teil, die nach ihrer allgemeinen Begabung in drei Gruppen gebracht wurden. Es wurde vorher festgestellt, wie viele Schüler zu Hause schon einen gewissen Zeichenunterricht gehabt hatten; das Thema der Darstellung war: »Vater, Mutter und Kind gehen aus«. Das Verfahren der Anleitung war das folgende:

1) Nach Angabe des Themas zeichnen die Kinder völlig selbständig aus dem Gedächtnis.

2) Durch eine Besprechung über die Teile des menschlichen Körpers und deren Zusammenhang ohne Hinweis auf den eigenen Körper wird das Vorstellungsbild erklärt und dann gezeichnet.

3) Die Größe und die Merkzeichen des Geschlechtes der Person werden besprochen, darauf folgt die Zeichnung.

4) Lehrer und Schüler werden als Anschauungsobjekt herangezogen und dann zunächst die allgemeine Form des menschlichen Körpers erörtert.

5) Einige Längenmaße werden an Lehrer und Schüler aufgenommen. Hierauf Zeichnung.

6) Besprechung und Einübung einiger Details, insbesondere des Kopfes.

7) Anwendung des gleichen Verfahrens auf Hand und Fuß.

8) Vorführung und Besprechung der Bewegung des Gehens.

9) Vorführung und Besprechung der Gangbewegung mit Hinweis auf Überschneidungen mit Profil nach links.

10) Dasselbe mit Profil nach rechts.

11) Versuch nach vorn.

12) Zusammenfassende Besprechung der Hauptschwierigkeiten. Nach jedem einzelnen Punkte wurde gezeichnet.

Das Ergebnis war im allgemeinen dieses, daß die Leistungsfähigkeit der Klasse sich von einem Versuch zum andern steigerte, und zwar im ganzen (nach den eingeführten Wertbestimmungen) um mehr als das Doppelte, doch ist das Zunehmen der Leistungsfähigkeit der Schüler bei den einzelnen Individuen ein ungleiches.

Die Versuche des Verfassers sind ein erster Anfang mit systematischer Anleitung, dem Kinde auch solche Zeichenobjekte zugänglich zu machen, die scheinbar seine Fähigkeiten übersteigen. Ein abschließendes Urteil wird sich erst fällen lassen, wenn solche Versuche noch wesentlich vermehrt worden sind, auch wird man sie längere Zeit fortsetzen müssen.

B. Rüders (Münster i. W.).

---

16) **Karl Voll**, Vergleichende Gemäldestudien. Neue Folge. Mit 32 Bildertafeln. München und Leipzig, Georg Müller, 1910.

Das vorliegende Werk von Karl Voll ist eine Fortsetzung der »Vergleichenden Gemäldestudien«, die der Verf. vor drei Jahren erscheinen ließ. Der erste Band hatte eine so günstige Aufnahme gefunden, daß der Verf. mit Recht annahm, es bestehe gegenwärtig ein Bedürfnis nach Werken, die in leicht verständlicher Weise zu einem vertieften Studium der klassischen Werke der Malerei anleiten. Es war wohl nicht nur die Anleitung zu einem Sehen mit künstlerischem Verständnis, was dem Buche die günstige Aufnahme verschafft hat, sondern die glückliche Verbindung von künstlerischer Analyse der behandelten Werke mit stilanalytischen und kunstgeschichtlichen Betrachtungen, und mit Recht hat der Verf. diese Seite seiner Ausführungen in dem vorliegenden Bande noch mehr betont. »Ich will hier vor allem« — so sagt er selbst im Vorwort — »von dem positiven, sichtbaren Bestand der Kunstwerke auf kunstgeschichtliche allgemeine Zusammenhänge hinüberführen. Es liegt mir besonders daran, allgemeine Gesetze der Entwicklung nachzuweisen oder wenigstens zu erläutern, z. B. die mannigfaltigen Veränderungen des realistischen Stils vom 15. bis zum 17. Jahrhundert.« Dabei soll aber natürlich nicht ein abgeschlossenes kunstgeschichtliches Handbuch geboten werden, »ich habe« — so sagt der Verf. — »nur die Absicht, den Leser zu einer Art Unterhaltung über die in den einzelnen Abschnitten behandelten Themen mit mir einzuladen, wobei ich freilich insofern in der besseren Lage bin, als ich selbst das Wort führe. Jedoch hat der Leser dabei den Vorteil, daß er sich denken kann was er will, und das ist ... der tiefere Sinn des Ganzen«. Den mehrfach aus den Leserkreisen geäußerten Wunsch, auch die Kunst des neunzehnten Jahrhunderts in dieser Weise durch vergleichende Studien zu behandeln, will der Verf. vorläufig noch nicht erfüllen, aus Gründen, die mir sehr berechtigt erscheinen. Leider fehlt auch in dem vorliegenden Band die Berücksichtigung der Farbe, und so halten sich die Analysen des Verf. an die Elemente der Komposition und der Form. Vielleicht bringt der Verleger doch einmal bei einer späteren Auflage das Opfer, einige farbige Reproduktionen beizugeben; die Schwierigkeit ist allerdings groß. Denn wenn die farbige Reproduktion nicht genau ist, würden Untersuchungen, die an den Originalen gemacht sind, nicht überzeugend wirken.

Hervorzuheben ist noch besonders das Bestreben Volls, das Anerkennungswerte und Gute an den betrachteten Kunstwerken hervorzuheben und die Kritik nach Möglichkeit zu vermeiden, mit Recht spricht er die Ansicht aus; »Hierin liegt ... eines der wichtigsten Probleme unsrer sich eben erst bildenden pädagogischen Literatur auf künstlerischem Gebiet«.

Es ist nicht möglich, die Kunstwerkanalysen des vorliegenden Bandes im einzelnen zu besprechen, wir verweisen teils auf die oben mitgeteilten Prinzipien des Verf. teils auf unsere Besprechung des ersten Bandes (in diesem Archiv Bd. XIII). Es mag hervorgehoben werden, daß auch manche Kupferstiche und Originale und ihre Kopien behandelt sind. Immer sind die Ausführungen des Verf. höchst lehrreich. Die verglichenen Bilder sind paarweise gegenübergestellt und auf dem gleichen Blatt (Doppelblatt) reproduziert; dadurch wird der Gebrauch des Buches sehr erleichtert.

E. **Meumann** (Halle a. d. S.).

---

17) **W. Warstat**, Allgemeine Ästhetik der photographischen Kunst auf psychologischer Grundlage. (Enzyklopädie der Photographie. Heft 65.) Halle, Verlag von Wilh. Knapp, 1909. M. 3.—.

Es ist ein sehr erfreuliches und gutes Zeichen für die Ausbreitung des Interesses an der Ästhetik, daß die oben erwähnte Bibliothek auch eine ästhetische Behandlung der photographischen Kunst aufgenommen hat. Der Verf. dieser »Ästhetik der Photographie«, Herr W. Warstat, hat sich schon durch zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der psychologischen Ästhetik bekannt gemacht (vgl. dieses Archiv Bd. XIII).

Er behandelt in der vorliegenden Schrift zunächst das Problem des ästhetischen Gefallens und das Problem des künstlerischen Schaffens, ein Gewand für die photographische Kunst. Nachdem er in der Anleitung über Wege und Ziele in der künstlerischen Photographie und des künstlerischen Schaffens überhaupt gesprochen hat, betrachtet er im ersten Abschnitt die Mittel der photographischen Kunst, im zweiten das Verhältnis von Naturobjekt und photographischem Bildnis, und im dritten Abschnitt die ästhetische Wirkung der photographischen Kunst.

Es gereicht dem Buche zum höchsten Vorteil, daß der Verf. ebensowohl die psychologischen Begriffe als auch die photographische Technik beherrscht.

Über die einzelnen Ansichten des Verf. wird demnächst in dieser Zeitschrift im Zusammenhang eines größeren Sammelreferates über die neuere Ästhetik berichtet werden. Hier mag dieser kurze Hinweis genügen.

E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

18) **F. Hamburger**, Arteigenheit, Assimilation und Vererbung. Wissenschaftl. Beilage zum 21. Jahrb. (1908) der Philos. Gesellschaft an der Universität zu Wien. S. 1—10. Leipzig, J. A. Barth, 1908.

Das mit Schafblut vorbehandelte Serum eines Kaninchens löst Schafblutkörperchen und trübt Schafblutserum. Diese Wirkung ist eine rein spezifische, also im angedeuteten Beispiel allein gegen das Schafblut gerichtet. Sie beruht auf der spezifischen Eigenart des Schafeiweißes. Wir haben eine charakteristische »biochemische« Artstruktur des Eiweißes anzuerkennen; ebenso müssen wohl besondere Rassen- und Individualstrukturen existieren.

Die Vorbehandlung eines Serums mit Kuhmilch macht dies auch gegen das Serum, die Blutkörperchen, Spermatozoen usw. des Rindes wirksam. Die verschiedenen Zelleiweiße einer Art müssen also bei aller chemischen Differenzierung etwas Gemeinsames, eine übereinstimmende biochemische Struktur haben: Gesetz von der Arteinheit; dieser entsprechend ist auch Rassen- und Individualeinheit der biochemischen Struktur vorauszusetzen.

Die Assimilation führt die verschiedenartigen Nährmoleküle in individualcharakteristische Protoplasmemoleküle über. Bei den Vielzelligen übernehmen die Darmzellen diese Aufgabe.

Die Vererbung der charakteristischen biochemischen Struktur beruht offenbar auf der angleichenden Funktion der Assimilation, die von dem väterlichen und mütterlichen Eiweiß der befruchteten Eizelle ausgeübt wird. »Ist die väterliche Keimzelle z. B. durch Alkohol geschädigt, so kann das auch eine gewisse Änderung ihrer Protoplasmastruktur bedingen, die sich

dann durch Assimilation auf alle Zellen ... überträgt« (S. 10). »Wenn wir uns nun gewiß über die Vererbung väterlicher Eigenschaften, über die Vererbung von Dispositionen, ja selbst über die Vererbung von Charakter, über die Folgen der Keimschädigung, über die Beeinflussung des Kindes durch den Zustand der Eltern im Moment der Zeugung, eine relativ einfache und recht plausible Vorstellung machen können unter Zuhilfenahme der Assimilationstheorie, so darf freilich nicht unerwähnt bleiben, daß uns die Assimilationstheorie völlig unbefriedigt läßt bezüglich des Verständnisses der morphologischen Seite des Vererbungsproblems« (S. 10).

Becher (Münster i. W.).

---

19) A. Adler, Die Theorie der Organminderwertigkeit und ihre Bedeutung für Philosophie und Psychologie. Ebendort S. 11—26.

»Die Minderwertigkeit, mit der ich rechne, betrifft das unfertige, in der Entwicklung zurückgebliebene, im ganzen oder in einzelnen Teilen in seinem Wachstum gehemmte oder veränderte Organ. Das Schicksal dieser minderwertigen Organe, der Sinnesorgane, des Ernährungsapparates, Respirationstraktus, Harn-, Genitalapparates, der Zirkulationsorgane und des Nervensystems ist ein ungemein wechselndes ... Die Entwicklung und die Reizquellen des Lebens drängen auf Überwindung der Äußerungen dieser Minderwertigkeit, so daß als Ausgänge ungefähr folgende Stadien mit allen möglichen Zwischenstufen resultieren: Lebensunfähigkeit, Anomalien der Gestalt, der Funktion, Kompensation im Organ, Kompensation durch ein zweites Organ, durch den psychischen Überbau, Überkompensation im Organischen oder Psychischen« (S. 14, 15). Bei der Deckung des Defektes durch Wachstum und Funktionssteigerung wird zumeist auch das Zentralnervensystem in die gesteigerte Entwicklung mit einbezogen. »Das minderwertige Organ braucht länger, um zur normalen Funktion zu gelangen und macht dabei eine Anzahl Störungen durch, deren Überwindung nur auf dem Wege gesteigerter Hirnleistung gelingt« (S. 18). Hierher gehören die Kinderfehler: Stottern, Blinzeln, Schielen, Daumenlutschen usw. Die Kompensation bzw. Überkompensation im »psychischen Überbau« vollzieht sich so, daß z. B. ursprünglich minderwertigen Augen eine »verstärkte visuelle Psyche« entspricht. Verf. vermutet, »daß der psychische Organüberbau größtenteils Ersatzfunktion besitzt für die Mängel des Organs, um im Verhältnis zur Außenwelt seinen Lustgewinn zu erreichen« (S. 20). »Auch auf die Entstehung hochkultivierter psychomotorischer Leistungen, auf das Wesen des Genies, auf die Geburt philosophischer Systeme und Weltanschauungen scheint mir diese Betrachtungsweise anwendbar ...« (S. 21). »Sucht sich ... die Überkompensation in kultureller Weise geltend zu machen, schlägt sie neue, wenn auch schwierige und oft gehemmte Wege ein, so kommt es zu den ganz großen Äußerungen der Psyche, wie wir sie dem Genie zusprechen müssen« (S. 23). Bei Malern finden wir häufig Minderwertigkeit des Sehapparates. Redner wie Demosthenes und Camille Demoulin waren Stotterer, Beethoven und Robert Franz verloren das Gehör.

Becher (Münster i. W.).

---

20) W. v. Bechterew (St. Petersburg), Über halluzinatorische Erinnerungen. Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie. N. F. Bd. 20. Leipzig, J. A. Barth, 1909.

Unter halluzinatorischen Erinnerungen versteht der Verf. »jene eigentümlichen Krankheitszustände, in denen die Kranken frühere Ereignisse, Gesehenes oder Gehörtes in Gestalt von Halluzinationen reproduzieren. Es ist eine wirkliche halluzinatorische Reproduktion früher erlebter Vorstellungen«.

Diese Definition wird zunächst durch einige Fälle erläutert. Die ersten zwei Beobachtungen Bechterews betreffen Fälle von Gehörshalluzinationen, bei denen übrigens noch die weitere Anomalie hinzuzukommen scheint, daß die Kranken auch an stark vermehrter Reproduktionstendenz der Vorstellungen zu leiden scheinen. Besonders tritt das in dem zweiten der beschriebenen Fälle hervor, in dem ein junger Mann die halluzinatorischen Erinnerungen förmlich willkürlich hervorzurufen vermag. Weitere Beobachtungen zeigen das Vorkommen optischer Erinnerungen von halluzinatorischem Charakter. Bei Epileptikern hat Bechterew beobachtet, daß halluzinatorische Erinnerungen dem Anfall vorauszugehen pflegen. Ebenso kommt es vor, daß bei Epileptikern Träume nachher wieder in halluzinatorischer Form während des wachen Zustandes reproduziert werden. Auch bei Neurasthenie, bei einer organischen Gehirnkrankheit nach Lues treten ähnliche Erscheinungen auf.

Sehr merkwürdig ist das Verhalten einer Dame, die schon seit Jahren Ereignisse des Tages mit voller Lebhaftigkeit und Vollständigkeit in der darauffolgenden Nacht zu träumen pflegt. Für die Psychologie des Traumes wichtig sind solche Beobachtungen, weil sie wahrscheinlich einen ausgeprägten individuellen Fall des Träumens darstellen. Mit Recht nimmt der Verf. an, daß dabei eine Analogie besteht mit der halluzinatorischen Wiederbelebung wirklicher oder erträumter Vorgänge. »Bei der Epilepsie erfolgte die halluzinatorische Reproduktion der Eindrücke in meinen Fällen häufig als Aura, also schon im Beginn des Anfalles.« Auch hier hat die halluzinatorische Reproduktion Analogie mit Traumzuständen bzw. Wiedererleben der Wirklichkeit im Traume.

Auch im Laufe der großen Hysterie bilden bekanntlich früher erlebte Ereignisse nicht selten den Inhalt der Halluzinationen.

Aus den angeführten Beispielen wird klar, daß die »halluzinatorischen Erinnerungen« bei verschiedenen psychischen Störungen beobachtet werden können, so z. B. bei der Hysterie, Epilepsie, beim chronischen Alkoholismus, beim halluzinatorischen Irresein und selbst im Verlaufe organischer Gehirnleiden.

Dieses halluzinatorische Wiedererleben vergangener Geschehnisse hat entschieden einige Bedeutung für die Pathogenese der Halluzinationen. Dieser Umstand fordert zum Studium der Erscheinung auf.

E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

21) W. v. Bechterew, Untersuchung der Funktionen der Gehirnrinde auf Grund des Verhaltens der assoziativen Reflexe und die Bedeutung dieser Methode für die Erforschung der kortikalen Zentra der inneren Organe und Sekretionen. Folia Neurobiologica (Internationales Zentralorgan für die gesamte Biologie des Nervensystems). Herausgeg. von E. Kerma, Groningen. Bd. 2. 1908.

Bechterew hat festgestellt, daß außer den gewöhnlichen Störungen der motorischen Sphäre, welche bei Paralyse der Motilität und Sensibilität zu beobachten sind, die Reflexe, und unter diesen wieder besonders die spezifisch assoziativen, als wichtige Symptome zu betrachten sind. »Besonders groß ist die Bedeutung dieser letzteren bei Untersuchungen über die kortikalen Zentra für die Bewegungen der vegetativen Organe, und der kortikalen, sensorischen Zentra«; hierüber hat Bechterew in seinem Laboratorium besondere Untersuchungen ausführen lassen. Der Verf. will daher auf die Anwendung der Methode der assoziativen Reflexe für das Studium der genannten Zentra der Gehirnrinde näher eingehen.

»Der spezifische assoziative Reflex besteht in einer äußeren Reaktion, welche nicht durch die Stärke und Qualität des Außenreizes bedingt wird, sondern von seinem Verhältnis zu einem anderen aktiven bzw. eine bestimmte Wirkung anregenden Reize abhängt, mit welchem jener früher kombiniert war.« (Es leuchtet ein, wie wichtig diese Auffassung Bechterews für die Psychologie der Organempfindungen ist; der Ref.) Der Verf. erläutert sodann das Wesen der assoziativen Reflexe wie folgt:

»Der spezifische assoziative Reflex besteht in einer äußeren Reaktion, welche nicht durch die Stärke und Qualität des Außenreizes bedingt wird, sondern von seinem Verhältnis zu einem anderen aktiven bzw. eine bestimmte Wirkung anregenden Reize abhängt, mit welchem jener früher kombiniert war. Ein Knall z. B. regt eine lebhafte motorische Reaktion nicht an und für sich an, denn andere ebenso starke und ihrem Charakter nach sogar ähnliche Reize lösen eine analoge Reaktion nicht aus; sondern der Peitschenknall wirkt als Ton, welcher einmal mit einem durch eine Peitsche oder einem ähnlichen Gegenstande erzeugten Rückenhiebe kombiniert war. — Ebenso regt das Zischen der Schlange in uns eine motorische Reaktion nicht an und für sich an, sondern als ein mit einem eventuellen Bisse assoziierter Ton; denn jedes andere Zischen bewirkt eine derartige Reaktion nicht. Beim Anblick eines Gewehres wenden wir uns von dem Laufe ab, denn der Gewehrlauf, welcher an und für sich nichts Abschreckendes darstellt, assoziiert sich mit einem möglichen Schusse und demnach mit der Möglichkeit einer gewissen Gefahr. Das Klappern der Teller regt bei einem Hungrigen reichliches Speicheln wiederum nicht vermöge des Tones selbst an, sondern dadurch, daß dieser Ton mit der Aufnahme der Speise sich verbindet. Der Ton eines Wortes regt eine Reaktion nicht durch die Stärke des Tones selbst an, sondern infolge der Assoziation desselben mit anderen Außenreizen. Der Anblick der Katze führt beim Hunde zu einer lebhaften motorischen Reaktion wiederum infolge der einmal stattgehabten Einwirkung der Katzenkralle auf dem Rücken oder der Schnauze des Hundes.

Ich bezeichne derartige Reflexe deshalb als assoziative, weil sie als Folge einer assoziativen Tätigkeit der Gehirnrinde auftreten.

Der Verf. stellt sodann zunächst fest, daß der Zusammenhang zwischen Wirkung und Reiz hierbei keineswegs ein lockerer ist, wie man dies bezüglich der sogenannten ‚künstlichen Reflexe' von Pawlow annimmt, sondern im Gegenteil, diese Reflexe, welche sich auf Grund früher stattgefundener assoziierter Reize entwickeln, können in gewissen Fällen eine erstaunliche Beständigkeit aufweisen.« Als Beispiel kann die Konstanz dienen, mit der der Hund auf den Peitschenknall reagiert. Wichtig ist nun vor allem, daß sich an der Entstehung dieser Reflexe die Großhirnrinde beteiligt. »Wenn wir bei einem Hunde die Rinde des Schläfelappens auf beiden Seiten im Gebiete des sogenannten Gehörzentrums abtragen, dann verhält sich das operierte Tier gleichgültig gegen den Ton der Peitsche oder gegen Anruf; es antwortet aber auf Töne durch eine allgemeine motorische Reaktion« (Ferrier, Munk, Luciani, Bechterew u. a.).

»Trägt man beide Hinterhauptlappen ab, so kann das Tier zwar Hindernisse umgehen, es reagiert aber nicht auf das vorgelegte Futter, und ebenso wenig auf den Ruf seines Herrn.« Dasselbe geht aus klinischen Beobachtungen über Seelenblindheit und Seelentaubheit hervor. Aber das Tier verhält sich so »nur im Falle der sogenannten Sinneszentra bzw. der perzeptorischen Zentra der Gehirnrinde. Keineswegs aber gilt das vorhin Gesagte für die motorische Zone der Gehirnrinde, also für das Gebiet des Gyrus sigmoideus bzw. der Zentralwindungen. Denn die bilaterale Entrindung der motorischen Zone hebt das Zustandekommen der fraglichen Reaktion nicht ganz auf. Das Tier reagiert in diesem Falle noch auf den Knall der Peitsche, den Anblick des Futters oder seines Herrn. Da aber ein Teil der Mimik und das Vermögen der isolierten Bewegungen verloren gegangen ist, so kommt auf den Ton der Peitsche hin die motorische Reaktion nicht so in vollem Umfange zustande, wie dies vor der Operation der Fall war.

Das Tier ohne motorische Zone läuft beim Anblick der Peitsche davon, und nähert sich dem Herrn, wenn es ihn erblickt, äußert aber weder Schreck in jenem, noch Freude in diesem Falle. Wirft man ihm einen Knochen hin, dann stürzt es sich sogleich darüber her, kann sich aber der Pfoten nicht bedienen, um den Knochen damit festzuhalten.

Mit anderen Worten: das operierte Tier hat bezüglich der motorischen Reaktion auf Außenreize eine gewisse Einbuße erlitten, bestehend in dem Verluste eines Teiles der Mimik und der anderen Bewegungen, aber die Reaktion kommt in elementarer Form immerhin noch zustande. Dies beruht offenbar darauf, daß wir Zentra für die Motilität nicht allein im Gyrus sigmoideus haben, sondern auch in anderen Hemisphärenteilen, da die Abtragung des Gyrus sigmoideus das Lauf- und Sehvermögen nicht aufhebt.

Die Prüfung der assoziativen Reflexe gewinnt eine ganz besondere Bedeutung für die Ermittelung jener Rindenzentra, welche zu der Innervation der inneren Organe in Beziehung stehen, sowie für die Erforschung der sekretorischen Zentra der Gehirnrinde.

Denn die vegetativen und darunter auch die sekretorischen Funktionen zielen auf Erfüllung der allervitalsten Interessen des Organismus, welche durch einfache Reflexe gesichert erscheinen. Infolgedessen äußert sich die Abtragung der entsprechenden Rindenzentra nicht in wesentlicher Weise an dem Zustandekommen der hinzugehörigen elementaren Organformationen. Wohl aber macht sich bezüglich dieser Funktionen ein großes Manko der

Nerventätigkeit sofort bemerkbar, wenn wir auf das Verhalten der assoziativen Reflexe acht geben.

Man erkennt dies leicht an den Respirationszentren. Es kann gegenwärtig keinem Zweifel unterliegen, daß außer dem spinalen und dem respiratorischen Koordinationszentrum im verlängerten Marke, welches die Atmung vermittels der spinalen Zentren regelt, noch subkortikale Zentra zu unterscheiden sind im Gebiete des Mittel- und Zwischenhirns, und ferner kortikale Atmungszentra, welche von mehreren Autoren angegeben und in meinem Laboratorium genau erforscht wurden[1]).

Die Bedeutung der spinalen Atmungszentra sowie des koordinatorischen Hauptzentrums der Atmung im verlängerten Marke ist gegenwärtig bereits recht gut ermittelt.

Auch den subkortikalen Atmungszentren des Zwischen- oder Mittelhirns fällt, wie aus mehreren Befunden zu entnehmen ist, eine größere reflektorische Bedeutung zu[2]).

Dagegen blieb die Rolle der kortikalen Atemzentren bisher ziemlich unklar, zumal die Abtragung dieser Zentren keine erkennbaren Störungen der respiratorischen Funktion nach sich zieht. Bei genauerer Untersuchung findet man aber, daß die kortikalen Atmungszentra bezüglich der assoziativen Reflexe eine gewisse Rolle spielen.«

Dies wird nun von dem Verf. an Versuchen belegt, die wir ebenfalls ihrer Wichtigkeit wegen wörtlich mitteilen (mit einigen Kürzungen, die das rein physiologisch Interessante betreffen).

»Wenn man ... die respiratorischen Rindenzentren beider Hemisphären abträgt, dann erhalten sich nicht nur die allgemeinen Atmungsreflexe, wie sie z. B. durch die Reizung des N. ischiadicus und der Dura mater erzielbar sind, sondern es erzeugt auch die Reizung des Olfactorius, sei sie spezifisch ... oder elektrisch, noch exspiratorische Atmungshemmung. Auch die Reizung der Gehör- und Sehnerven bewirkte Inspiration mit Verlangsamung des Atmungsrhythmus.« Bei beiderseitiger Abtragung der kortikalen Atmungszentra des Hundes rief die Annäherung der Katze »nicht mehr jenen Effekt auf die Atmung des operierten Tieres« hervor, wie er bei gesunden Hunden in solchem Falle auftritt. »Wir haben es hier also offenbar mit Rindenzentren zu tun, welche für die sogenannten Psychoreflexe oder besser gesagt für die assoziativ-reflektorischen Atembewegungen von gewisser Bedeutung sind.«

Ähnliches ist in Bechterews Laboratorium auch für die Geschlechtsorgane erwiesen worden. Danach befindet sich »im Bereiche der sogenannten motorischen Zone der Gehirnrinde ein besonderes Zentrum für die Sexualorgane beider Geschlechter. Beim Hunde liegt dieses Zentrum im oberen Drittel des Gyrus postcruciatus in der Nähe des Schwanzzentrums«. Die Bedeutung dieses Zentrums wurde wieder durch die Methode der assoziativen Reflexe klar gemacht.

Trägt man das Geschlechtszentrum bilateral ab, so tritt kein Erlöschen der geschlechtlichen Erregbarkeit ein; die Erektion konnte mechanisch erregt werden. Dagegen bleibt nunmehr der Anblick der brünstigen Hündin unwirksam.

---

1) M. Zukowski, Dissertation. St. Petersburg 1898.

2) W. Bechterew, Die Funktionen der Nervenzentra. Heft 2.

Auch die Pupillenzentra, welche im vorderen Teile der Hirnrinde lokalisiert sind, spielen eine gewisse Rolle bei dem Zustandekommen der natürlichen assoziativen Reflexe. »Bekanntlich erweitern sich die Pupillen bei Außenreizen, welche das Tier erschrecken. Dabei hebt die Durchschneidung des N. oculomotorius die pupillenerweiternde Wirkung der Affektreize nicht auf. Daraus folgt, daß es sich hier um eine aktive Erweiterung der Pupille handelt und nicht etwa um eine Hemmung der Zentra, welche die Pupille zur Verengerung bringen.

Wenn wir nun die Rindenzentra der Pupille im Stirnlappen exstirpieren, dann bewirken bestimmte Außenreize, welche das Tier erschrecken, nicht mehr eine Erweiterung der Pupillen (Braunstein).

Bei dieser Gelegenheit bemerkt Bechterew, daß außer den frontalen Pupillenzentren noch okzipitale und parietale existieren, wodurch der Nachweis dieser Verhältnisse erschwert wird.

Auch für die sekretorischen Zentra der Großhirnrinde ist die Methode der assoziativen Reflexe wertvoll. In Bechterews Laboratorium wurde sie angewandt auf das Zentrum der Speichelsekretion, der Magensaftsekretion und der Milchsekretion.

»Nehmen wir an, daß bei einem Hunde mit Submaxillaris- und Parotisfistel das von mir nachgewiesene und von Spirtov genauer lokalisierte speichelsekretorische Rindenzentrum beiderseits abgetragen wurde. Untersucht man das operierte Tier auf gewöhnliche Reflexe, z. B. durch die Darreichung des Futters, so fließt aus der Fistel jedesmal Speichel aus, sobald das Tier etwas zu fressen bekommt. Ebenso treten aus den Fistelröhren Tropfen von Speichelsekret hervor, wenn man dem Hunde eine schwache Salzsäurelösung in den Mund eingießt. Auch Riechreize rufen Speichelsekretion hervor.«

»Aber zum Unterschiede von einem normalen Hunde zeigt sich bei dem in der angegebenen Weise operierten Hunde in den ersten Tagen nach dem Eingriffe, sobald das Tier untersuchungsfähig geworden ist, folgende Erscheinung: Zeigt man ihm von weitem geruchlose Nahrungsstoffe (Zucker) oder riechbare, aber fest in ein Glasgefäß eingeschlossene Mittel (Fleisch), so tritt, wie hungrig das Tier auch sein mag, eine Speichelsekretion nicht ein. Auch das Klappern mit dem Teller oder Gefäß, aus welchem das Tier früher sein Futter aufnahm, bewirkt jetzt keine Speichelsekretion, und doch riefen alle diese Reize in gesunden Tagen, wenn der Hund hungrig war, eine reichliche Salivation hervor, besonders wenn man unter Vorzeigen des Futters das Klappern der Teller mehrfach wiederholte, während das Tier fraß.« Das bedeutet, daß sich hier ein (übrigens vorübergehender) Verlust derselben assoziativen Reflexe einstellt, welche auch bei der Exstirpation der Rindenzentra für die Bewegungen der inneren Organe ausfallen.

Der Verf. hat sodann diesen Befund gegen gewisse Einwände von Tihomirov verteidigt und bei besonderen zu diesem Zwecke angestellten Untersuchungen gefunden, daß der Gyrus compositus anterior in erster Linie als aktives speichelsezernierendes Zentrum in Betracht kommt. Manche mehr physiologisch interessante Beobachtungen des Verf. müssen wir übergehen. Erwähnt sei noch die Mitteilung: »Ebenso ist hinsichtlich des kortikalen Zentrums der Magensekretion, welches nach der Reizungsmethode leicht darstellbar ist, durch Untersuchungen in meinem Laboratorium (Dr. Gerver) nachgewiesen worden, daß die Abtragung dieses Zentrums das

Erlöschen psychischer bzw. assoziativer Magensaftausscheidung ... nach sich zieht, wie sie bei der par distance-Reizung der Tiere mit eßbaren Stoffen auftritt, während die übrigen Reflexe dabei unversehrt bleiben.«

Nachdem der Verf. auch diesen Befund gegen Pawlow verteidigt hat, teilt er noch eine analoge Beobachtung über Milchsekretion mit. »Ferner ist durch Untersuchungen in meinem Laboratorium (Dr. Nikitin) an nicht kuraresierten und an kuraresierenden milchenden Schafen das Vorhandensein eines besonderen milchsekretorischen Zentrums in den vorderen Abschnitten der Gehirnrinde nachgewiesen worden. Auch die Bedeutung dieses Zentrums ist an der Hand der assoziativen Reflexe nachgewiesen worden. Denn nach der bilateralen Abtragung dieser Zentra bei milchenden Schafen geben die Tiere in der ersten Zeit nach dem Eingriff ihre Milch weder beim Anblick des Lammes, noch wenn das Lamm schreit, während sie dies vor der Operation prompt taten. Wie lange diese Wirkung anhält, muß durch spezielle Versuche ermittelt werden.

Nach alledem erhält also die Methode der spezifisch-assoziativen Reflexe für die Erforschung der Funktionen der Rindenzentra eine hervorragende Bedeutung. Sie beleuchtet die physiologische Rolle einer ganzen Reihe von Rindenzentren und namentlich auch der sekretorischen Zentra, deren Bedeutung sonst total dunkel bleibt, da die Abtragung derselben keinerlei Störungen der elementaren Funktionen des Nervensystems und der Körperorgane nach sich zieht.« E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

22) H. Stahr, Über gewebliche Umwandlungen an der Zunge des Menschen im Bereiche der Papilla foliata. Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bd. 75. 1910. S. 375—413.

Nachdem der Verf. bereits in früheren Mitteilungen über eine Reihe interessanter Tatsachen berichten konnte, welche die Bildung und Umbildung einzelner Zungenpapillen betreffen (Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Bd. 4 u. 9; Anat. Anzeiger, Bd. 21; Archiv für Entwicklungsmechanik, Bd. 16; Zentralblatt für allgem. Pathologie u. pathol. Anatomie, Bd. 14; Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, Bd. 41), liegt uns in dieser seiner neuesten Arbeit eine Untersuchung vor, welche speziell die beim Menschen im Rückgang begriffene Papilla foliata zum Gegenstande hat. Dabei ist nicht nur die Papille selbst, sondern es ist auch ihre Beziehung zu den v. Ebnerschen Drüsen und zum lymphadenoiden Gewebe in Rücksicht gezogen worden, welch letzteres dieser Region eigentlich fremd ist, bei der Umwandlung der Papille aus der Nachbarschaft aber auf sie übergreift. Der Verf. untersuchte außer Zungen von erwachsenen Menschen sowie von menschlichen Föten, Neugeborenen, Säuglingen und älteren Kindern noch diejenigen folgender Affen: Satyrus orang, Gorilla, Troglodytes niger, Cynocephalus rufescens, Cercopithecus, Macacus, Inuus cynomolgus. Die Hauptresultate, zu denen er gelangte, sind die nachstehenden:

»1) Auch an der menschlichen Zunge finden sich unter den vielen Varianten, in denen die Papilla foliata auftritt, noch solche (»gute«) Formen, welche im wesentlichen aus parallel angeordneten Gräben bestehen.

2) Dieser vollkommenste Typus ist häufiger bei Säuglingen und kommt den Formen der Anthropoiden am nächsten.

3) Die kleinpapillären und zerschlissenen Formen (Papillenbeete, mehr

oder weniger vollkommene Kammbildungen) sind gleich wie die zerteilten Vallatae (Rosettenform, Zwillingspapillen) unfertige Bildungen.

4) Maßgebend für die Bedeutung als Geschmacksorgan (Gehalt an Knospen, Funktionshöhe) ist der Grad der Vollendung (Tiefe und Regelmäßigkeit), mit der die Furchen eingeschnitten sind. Je stärker der gröbere Aufbau der Schleimhaut sich vom Grabentypus entfernt und je unklarer er wird, desto weniger reich sind die Knospenlager versehen.

5) Das Rudimentärwerden der Pap. foliata beim Menschen zeigt sich nicht bloß in der starken Variationsbreite (im Umfang und in der Gestalt des Schleimhautkomplexes) und in dem wechselnden und lückenhaften Gehalte an Knospen, sondern: Erstens gehen auch die v. Ebnerschen Eiweißdrüsen zurück (gegen Tuckermans Befund beim Schwein).

6) Die serösen Drüsen unter der Pap. foliata verfetten beim Menschen, und man findet bereits vielfach Fettgewebe an der Stelle der Drüsenläppchen. Lipomatose.

7) Die Begrenzung des Organs nach vorn hin ist eine unbestimmte. Die tiefen Furchen liegen wie bei den Tieren hinten; der Rückgang des Organs beginnt am distalen (vorderen) Ende. Vom morphologischen Standpunkt aus müssen die knospenlosen, seichteren Furchen des vorderen Endes als zur Pap. foliata zugehörig gelten, selbst wenn hier mit dem Schwunde der Knospen auch die serösen Drüsen fehlen — aufgegebenes Gebiet der Schmeckfunktion (gegen V. v. Ebner).

8) Zweitens: In der rückgängigen Pap. foliata finden Lymphknötchen, die ursprünglich dieser Gegend fremd sind (His, Oppel), Platz, doch konkurrieren sie bereits an den Vallataegräben (Mensch, Orang) und auch die sehr vollkommene Foliata des Orang steht bereits mit im Dienste des Lymphapparates.

9) Das Einrücken der Lymphknötchen und ihre Ausbreitung in der Foliata steht mit der »Degeneration« des Organs wohl im Zusammenhange, nicht aber folgt der Leukozytenstrom auf eine Degeneration der Knospen. Die massenhafte Durchwanderung bzw. Zerstörung des Epithels erfolgt vielmehr ohne Rücksicht auf die Knospen und ihre Lebensverhältnisse.

10) Die Tonsilla lingualis (sog. Lymphfollikel, Balgdrüsen des Zungenendes) greift in das Gebiet der Foliata über, wo demnach ein neues tonsillenartiges Organ unter Benutzung der Furchen im Entstehen begriffen ist.«

Der Arbeit sind auf einer angehängten Tafel 10 Abbildungen beigegeben, durch welche das Verständnis des im Texte Dargebotenen wesentlich erleichtert wird.

Dem Vorstehenden gestatte ich mir hinzuzufügen, daß ich die unter 1 bis 4 aufgeführten Resultate des Verf. nach eigenen Befunden, die ich nicht veröffentlicht habe, durchaus bestätigen kann. Ich habe bei menschlichen Neugeborenen und Säuglingen häufig stark entwickelte Pap. foliatae mit reichem Knospenbesatz gesehen und habe ebenso bei Zungen von Erwachsenen dieses Organ in der mannigfachsten Weise variierend gefunden.

Im allgemeinen dürfte die Untersuchung des Verf. zu den interessanten Arbeiten in Beziehung stehen, die M. Ponzo über die Verteilung der Geschmacksknospen im Mundraume menschlicher Föten veröffentlicht hat (Arch. ital. de Biol., Tome 43; Anat. Anz., Bd. 30 u. 31). F. Kiesow (Turin).

3) Ernst Weber, Über den Einfluß der Lebensweise und Fortbewegungsart auf die Beziehungen zwischen Hirnrinde und Blutdruck. Archiv für Anatomie und Physiologie. Physiol. Abt. Suppl. 1906.

Der Verf. hatte früher gezeigt, daß Reizung gewisser Teile des Stirnhirns bei Katzen und Hunden Blutdrucksteigerung in der Carotis hervorruft. Die Versuche hatten ergeben, daß die den Blutdruck beeinflussende Rindenzone beim Hunde immer an der motorischen Zone für die Beine lag, bei Katzen nur ganz vorn auf dem Stirnhirn, beim Kaninchen trat die Erscheinung überhaupt nur unregelmäßig auf.

Diese Verhältnisse werden in der vorliegenden Abhandlung genauer festgestellt, wobei verschiedene weitere Tierarten zur Untersuchung kamen.

Die Hauptergebnisse sind die folgenden: »1) Die Vergleichung der Untersuchungsergebnisse von Hauskaninchen und Wildkaninchen, sowie von Hausente, Wildente und Raubvogel macht es wahrscheinlich, daß die Höhe der Anforderung, die durch die Lebensweise einer Tierart an die Muskulatur gestellt wird, in bestimmtem Verhältnis zu der Höhe der Blutdrucksteigerung steht, die bei Reizung derjenigen Hirnrindenbezirke eintritt, die zu der betreffenden Bewegungsform in Beziehung stehen.

2) Bei Hauskatze, in noch höherem Grade bei Eichhorn, Frettchen und Marder, sind Rumpfbewegungen von der Rinde des Frontalhirns aus schon mit weit schwächeren Reizstärken zu erhalten als bei Hund und Affe, und nach Kurarisierung tritt bei Reizung derselben Stelle nur bei den erstgenannten Tieren Blutdrucksteigerung ein. Dies deutet darauf hin, daß bei denjenigen Tierarten, bei denen die besonders durch präzise Funktion der Rumpfmuskeln ermöglichte Fortbewegungsart des Kletterns und Anschleichens eine überwiegende Wichtigkeit erlangt hat, die Beziehung zwischen Stirnhirn und Rumpfbewegung eine innigere ist als bei anderen Tierarten, und sich bei ihnen auch die Fähigkeit ausgebildet hat, daß bei Intendierung dieser Rumpfbewegung ein Blutzufluß zu den äußern Körperteilen erfolgt, der die kräftigere Muskelbewegung erleichtert.« E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

24) Ernst Weber, Das Verhältnis der Bewegungsvorstellung zur Bewegung bei ihren körperlichen Allgemeinwirkungen. (Plethysmographische Untersuchungen aus dem psychologischen Laboratorium der Nervenklinik der Kgl. Charité zu Berlin.) Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie. Bd. 20. 1906. Heft 6.

Eigenartige Verhältnisse der Blutdrucksteigerung nach Reizung der motorischen Zone des Großhirns, die der Verf. bei Tieren feststellte, bildeten den Anlaß zu einer Prüfung der Frage, ob sich beim Menschen ähnliche Kausalzusammenhänge in der Blutdrucksteigerung nachweisen lassen, wie sie aus den Tierversuchen gefolgert werden mußten.

Als Ursache des allgemeinen Blutdrucks ergab sich die Kontraktion der Blutgefäße der Bauchorgane, die größtenteils vom N. splanchnicus versorgt werden, während die Volumenvermehrung der Extremitäten eine sekundäre, passive Folge der allgemeinen Blutdrucksteigerung zu sein schien, da sie erst etwas später als die Verminderung des Volums der Bauchorgane und die allgemeine Drucksteigerung bemerkbar war. Als Ersatz für die Reizung der Hirnrinde beim Tier wurde beim Menschen die Innervation willkürlicher

Bewegungen eingeführt. Dabei mußten aber natürlich die Bewegungen selbst vermieden werden, weil sonst eintretende Blutdruckveränderung als Folge der ausgeführten Bewegung auftreten konnte. Beim Tier gelingt dies durch Kuraresierung, beim Menschen suchte der Verf. auf folgende Weise dafür ein Äquivalent zu finden:

»Einmal kann man dies erreichen, indem man die Versuchsperson auffordert, lebhaft sich eine bestimmte Bewegung vorzustellen, die Absicht dazu zu haben, ohne sie wirklich auszuführen. Natürlich wird die Fähigkeit der einzelnen Personen, sich deutliche Vorstellungen dieser Art zu machen, eine sehr verschiedene sein, indessen kann man besonders mit Vorstellungen von Bewegungen der einfachsten Art oft zu Resultaten kommen. Eine viel sicherere und gleichmäßigere Wirkung schien es aber zu haben, wenn die Bewegungsvorstellungen nicht willkürliche waren, sondern im hypnotischen Zustande den Versuchspersonen suggeriert wurden, denn natürlich können derartige Vorstellungen im hypnotischen Zustande eine viel größere Reinheit und Stärke erreichen, als meist im normalen Zustande. Selbstverständlich müssen auch bei allen diesen Versuchen besondere Vorkehrungen getroffen werden, um jede zufällige Bewegung des im Plethysmographen liegenden Gliedes auszuschließen. Da über das Verhalten des Blutdrucks des Menschen bei Muskelbewegung schon einiges bekannt ist, seien erst diese früheren Arbeiten betrachtet.«

Nachdem sodann die einschlägige Literatur besprochen und die Versuchsanordnung beschrieben ist, werden die Versuche im einzelnen mitgeteilt. Die Hypnose wurde nach der Bernheimschen Methode der Verbalsuggestion (an sechs Personen) durchgeführt.

Auf die vielen interessanten Einzelheiten der Untersuchung können wir hier nicht eingehen, sie müssen im Original nachgesehen werden. Von den Resultaten sei das Wichtigste mitgeteilt mit den eigenen Worten des Verf.:

»1) Bei willkürlicher Muskelbewegung tritt beim Menschen eine Vermehrung des Volumens des Armes ein, die nach Analogie entsprechender Tierversuche, und wie beim Menschen durch Messungen mit dem Tonometer nachgewiesen wurde, durch eine allgemeine Blutdrucksteigerung bewirkt wird, die wiederum die Folge der Kontraktion der Blutgefäße der Bauchorgane ist, die auch beim Menschen festgestellt werden konnte. Der Vorgang scheint eine zweckmäßige Begleiterscheinung der willkürlichen Bewegung zu sein, da durch das Verschieben einer größeren Menge von Blut nach den äußeren Teilen die bei der Bewegung verbrauchten Stoffe leichter ersetzt werden und das Eintreten von Ermüdung hintangehalten werden kann.

2) Die Vermehrung des Volumens des Armes und die damit zusammenhängende allgemeine Blutdrucksteigerung und die Kontraktion der Gefäße der Bauchorgane tritt auch ein, und zwar oft in viel stärkerem Grade, wenn durch hypnotische Suggestion nur die lebhafte Vorstellung der betreffenden Bewegung beigebracht wird, ohne daß die Bewegung selbst ausgeführt wird.

3) Die Volumenvermehrung tritt auch außerhalb der Hypnose ein, wenn der Wille und die Aufmerksamkeit willkürlich auf die Bewegungsvorstellungen konzentriert werden, ohne daß die Bewegung wirklich ausgeführt wird, nur etwas später als in den beiden ersten Versuchsreihen, und nicht so regelmäßig wie bei wirklicher Ausführung der Bewegung und im hypnotischen Zustand.

4) Die Vermehrung des Volumens des Armes tritt dagegen nicht ein, wenn, nach Ausschaltung des Willens und der Aufmerksamkeit im hypnotischen Zustand, dieselben Bewegungen passiv ausgeführt werden, deren willkürliche Ausführung die Volumenvermehrung herbeigeführt hatte.

Es scheinen also dieselben Schwankungen der Blutverteilung, die beim Tiere durch elektrische Reizung der motorischen Rindenzone hervorgebracht werden, beim Menschen durch die Vorstellung von Bewegungsvorgängen bewirkt zu werden.« E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

25) Ernst Weber, Zur Frage der Funktion des Stirnhirns; Rindenreizungen bei Katzen. Zentralblatt für Physiologie (v. Dubois-Reymond, v. Fürth und Kreidl). Bd. 20. Nr. 16. 1906.

Der Verf. hat die Funktionen des Stirnhirns aufs neue untersucht durch Reizungsversuche mit Induktionsströmen) an Katzen und Hunden. Er findet, daß dem Stirnhirn gewisse motorische Funktionen zukommen. Ferner ergaben sich Blutdrucksteigerungen bei Reizung des Frontalhirns der Katze, die von einer Strömung des Blutes von den Bauchorganen zu den Extremitäten begleitet waren. Das Stirnhirn wurde nach allen Seiten durch Entfernung eines großen Teiles der Wände der Nasenhöhle und des Orbitaldaches freigelegt und zwischen der Rindenreizung zur Kontrolle, Reizung der Dura, eingeschaltet. Die Katzen waren genügend tief narkotisiert. Dagegen war das Untersuchungsergebnis viel weniger deutlich, wenn sie kein Morphin bekommen hatten. Das Ergebnis der Versuche war nun das, daß bei Katzen mit fast denselben minimal wirksamen Strömen, mit denen von der Umgebung des Sulcus cruciatus aus Beinbewegungen zu erzielen waren, auch vom Stirnhirn aus typische Rumpfbewegungen hervorzurufen waren, während beim Hund ganz bedeutend stärkere Ströme dazu nötig waren. Die Rumpfbewegungen bei Katzen traten gewöhnlich schon bei Stromstärken von einem Rollenabstand von 8 cm, bisweilen aber auch schon von 9 und 10 cm ein.

Sie bestanden aus Strecken und Beugen und besonders charakteristischem starken bogenförmigen Seitwärtsbiegen der Wirbelsäule, das unmöglich mit Schulterbewegung usw. zu verwechseln war. Übrigens läßt die geringe Stärke der zum Erfolg nötigen Ströme auch den gegen Munks Untersuchungsergebnisse erhobenen Einwand der Möglichkeit der Diffusion des Reizstromes hinfällig werden, denn während Munk beim Hund Ströme von 4 bis 5 cm Rollenabstand brauchte, genügten, wie erwähnt, bei der Katze bisweilen solche von 10 cm Rollenabstand. Die Ansichten Munks über die Bedeutung des Stirnhirns werden also durch diese Untersuchungen bekräftigt.

Die Frage, warum beim Hunde, trotz der Größe des Stirnlappens, Rumpfbewegung durch Reizung seiner Rinde so viel weniger leicht hervorzurufen ist, als bei der Katze, hat der Verf. a. a. O. ausführlich behandelt[1]). Hier erwähnt er nur, daß die Untersuchungen zu ergeben scheinen, daß die Verbindung der Rinde des Stirnhirns mit der Rumpfbewegung bei denjenigen Tierarten eine besonders innige ist, insofern schon mit schwächeren Reizströmen vom Stirnhirn aus Rumpfbewegung hervorzurufen ist, bei denen die Rumpfbewegung, d. h. das Krümmen der Wirbelsäule, von besonderer,

1) Arch. f. Anat. u. Physiol. 1906. Supplementband.

oft überwiegender Wichtigkeit für die Fortbewegungsart ist. Das ist der Fall bei den Katzen und denjenigen Klettertieren, die durch fortwährendes Krümmen und Strecken der Wirbelsäule die Höhen erklettern, wie Eichhörnchen, Marder, Frettchen usw., nicht aber bei den Affen, die sich größtenteils nur mit Hilfe ihrer langen Extremitäten von Ast zu Ast schwingen. Alle diese Untersuchungen sprechen für die Richtigkeit der Entdeckung Munks über die Beziehungen des Stirnhirns zur Rumpfbewegung.

E. Meumann (Halle a. d. S.).

---

26) Wilhelm Wirth, Ein Tachistoskop für Reizserien (Feder-Spaltpendel). Psychologische Studien von W. Wundt. Bd. V. Heft 3 und 4. 1909.

Wirth, der Mitdirektor des psychologischen Instituts in Leipzig, beschreibt in dieser Abhandlung eine neue Form des Tachistoskops (Schnellsehers), die sehr einfach und brauchbar für viele psychologische und pädagogische Experimente ist. Der Apparat verwendet das Prinzip eines federnden Pendels, um den Spalt des Tachistoskops auf kurze Zeit zu öffnen und wieder zu schließen; der Vorteil des Apparates vor anderen Formen des Tachistoskops besteht vor allem darin, daß er sehr kurze Expositionszeiten mittels eines Pendels herzustellen ermöglicht, ferner in seinem absolut geräuschlosen Arbeiten. Gebraucht wird der Apparat gegenwärtig, um den zeitlichen Verlauf der sogenannten Dezimalgleichung zu untersuchen, d. h. »bestimmter Fehler«, die mit gewissen Variationen bei fortgesetzten Dezimalschätzungen auftreten, wenn für jede einzelne Schätzung immer nur eine begrenzte Zeit zur Verfügung steht, so daß sie ihrer ganzen Natur nach auf eine exakt tachistoskopische Untersuchung, wenn auch nicht gerade mit extrem kurzen Zeiten hinweisen.

Die genauere Beschreibung des Apparates und der Art seiner Verwendung muß im Original nachgesehen werden.

B. Rüders (Münster i. W.).

---

27) Guido Sala und Giuseppe Cortese, Über die im Rückenmark nach Ausreißung der Wurzeln eintretenden Erscheinungen. Aus der Klinik für Nerven- und Geisteskrankheiten der Kgl. Universität Pavia. (Leiter Prof. C. Mondino.) Folia neuro-biologica. Bd. IV. 1910. Nr. 2.

Die Verf. weisen zunächst darauf hin, daß das Studium der im Rückenmark nach verschiedenartigen Traumen bzw. Verletzungen eintretenden Veränderungen schon seit einiger Zeit betrieben worden ist. Hierbei hat man Operationserscheinungen der nicht nervösen Elemente und zugleich besondere regenerative Vorgänge an den Nerverfasern beobachtet. Die Vorgänge regenerativer Natur sind fast ausschließlich in der weißen Substanz beobachtet worden. Nur einzelne Autoren hatten die Veränderung der grauen Substanz beobachtet. Die Absicht der Verf. war nun die, gerade die Vorgänge zu untersuchen, »die nach Verletzungen des Rückenmarks in der grauen Substanz der Vorderhörner einiger Elemente zutage treten«. Dazu ist es vor allen Dingen erforderlich, die Markverletzung unter möglichster Schonung der weißen Substanz auszuführen und dabei die Nervenfortsätze

der Ganglienzellen für die traumatische Einwirkung direkt empfänglich zu machen und jede Beteiligung der hinteren Wurzeln und der Seitenstränge an den Operationsvorgängen auszuschalten. Zu diesem Zweck wurde das Ausreißen eines Nerven in Anwendung gebracht, nämlich des N. ischiadicus. Die Verf. betonen, daß hierbei bessere Bedingungen geschaffen werden als bei der sonst üblichen Durchschneidungsmethode. Es kommt z. B. dabei nicht leicht zu Verletzungen der weißen Substanz, die tieferen Störungen der Durchschneidungsvorgänge werden vermieden und man verhütet die schädlichen Retraktionserscheinungen von seiten der beiden Markstümpfe. Ferner ist der operative Eingriff relativ ungefährlich, so daß das Allgemeinbefinden des Tieres nicht geschädigt wird.

Die zahlreichen Versuche wurden an Kaninchen, Katzen und Hunden verschiedenen Alters angestellt. Der Ischiadicus wurde samt den betreffenden Wurzeln und ausgerissenen Ganglien stets tief unten in der Nähe des Knies durchschnitten und abgetragen. Die Tiere wurden in verschiedenen Zeiten (von 48 Stunden bis zu zwei Monaten) nach der Verletzung getötet. »Die sorgfältig entnommenen Rückenmarkabschnitte wurden ... nach vorheriger Behandlung in Ammoniakalkohol (100) der Behandlung mit Cajals reduzierter photographischer Silbernitratslösung unterzogen.«

Die Ergebnisse der Versuche waren teils zahlreiche Degenerationserscheinungen, teils Regenerationsvorgänge, die zum Teil ausführlich mitgeteilt und an recht charakteristischen Abbildungen erläutert werden. Sie müssen einzeln im Original nachgelesen werden. (Es sei noch bemerkt, daß die Abbildungen sehr schöne Präparate von Neurofibrillen zeigen.)

B. Rüders (Münster i. W.).

---

28) Paul Volkmann, Die Eigenart der Natur und der Eigensinn des Monismus. Vortrag. 34 S. Leipzig, B. G. Teubner, 1910. M. 1.—.

Dieser Vortrag schließt sich an andere Vorträge desselben Verf. an, in denen er gegen die moderne Richtung vieler Naturwissenschaftler, besonders Biologen, einen Monismus zu proklamieren, der alle Rätsel der Natur lösen kann, energisch Stellung nimmt. Die wesentlichen Gründe, die zu einer — natürlich völlig — berechtigten Ablehnung des Monismus führen, sind offenbar an anderer Stelle auseinandergesetzt. In diesem Vortrage werden sie nur kurz angedeutet. Der Monismus glaubt alle Rätsel gelöst, das ist sein prinzipieller Fehler, er glaubt die Natur in ihrem Wesen erkennen zu können, während die Naturwissenschaft immer nur ein Abbild der Eigenart der Natur geben kann. In dieser selbstgefälligen Sicherheit stimmt er überein mit dem Materialismus aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Darum produziert er nur ein Bildungsphilisterium, keine wahre Bildung. Nur in dauernder Arbeit, in der eine Theorie die andere ablöst, kann man in der an sich unendlichen Aufgabe der Naturwissenschaft vorwärtsschreiten. Immer subtiler und feiner müssen diese Hypothesen sein, um der Eigenart der Natur nachzukommen, nicht so plump, wie es der Monismus tut, der in seinem Eigensinn nie die Natur begreifen kann.

Dr. Moskiewicz (Breslau).

---

29) **Paul Volkmann**, Erkenntnistheoretische Grundzüge der Naturwissenschaften und ihre Beziehungen zum Geistesleben der Gegenwart. Allgemeinwissenschaftliche Vorträge. Zweite, vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. Leipzig, B. G. Teubner, 1910. (Wissenschaft und Hypothese. Bd. 9.) M. 6.—.

Die vorliegende zweite Auflage der bekannten Vorträge Volkmanns zeigt das Werk in einer wesentlich veränderten Gestalt; aus den erkenntnistheoretischen Untersuchungen, die einzelne grundlegende Probleme behandelten, ist eine umfangreiche erkenntnistheoretische Grundlegung der naturwissenschaftlichen Forschung geworden, die auch zahlreiche Fragen aus Grenzgebieten in Betracht zieht. Insbesondere erscheint als eine glückliche Erweiterung des Buches, daß es zu dem gesamten Geistesleben der Gegenwart Stellung nimmt, soweit dazu von naturwissenschaftlichen und erkenntnistheoretischen Untersuchungen aus Gelegenheit gegeben ist. In dieser Hinsicht verweisen wir namentlich auf den elften Vortrag, in welchem allgemeine Probleme der Philosophie (Materialismus- und Monismusfrage, insbesondere Haeckels Monismus) und Bildungsprobleme, spezielle pädagogische Fragen (Bedeutung der philologischen und mathematischen und naturwissenschaftlichen Bildung), in umfangreicher und eigenartiger Weise behandelt werden.

Im übrigen betreffen die Erweiterungen namentlich die folgenden Punkte. In dem ersten Vortrag wird ein geschichtlicher Rückblick auf die Entwicklung naturwissenschaftlicher, insbesondere physikalischer Anschauungen gegeben; Newtons Infinitesimalrechnung und sein Gravitationsgesetz, die Atomistik Daltons, die Anbahnung einer Betrachtungsweise, die mehr die Summen und Integralwirkungen in Rechnung zieht als die Elementarwirkungen, die Entwicklung des Prinzips der Energie, die Physik Faradays und Maxwells, die moderne Elektronentheorie kommen hierbei besonders zur Sprache. Neu eingeschaltet sind zwei Vorträge wesentlich erkenntnistheoretischen Inhalts, die sich mit der Frage: Subjektivität und Objektivität der Erkenntnis beschäftigen. Bei den erwähnten pädagogisch-geschichtlichen Fragen unterstützte den Verf. Paul Wendland in Göttingen, dem wohl namentlich die Ausführungen über die Entwicklung der Bildungsideale des Altertums zu verdanken sind (S. 303 ff. des Originals).

Wenn der Ref. für eine nächste Auflage einen Wunsch äußern soll, so ist es der, daß manche rein naturwissenschaftliche Ausführungen des Werkes noch mehr auf Laienkreise Rucksicht nehmen möchten. Das gilt besonders von den historischen Entwicklungen in dem ersten Vortrag, bei denen die Grundbegriffe etwas näher erläutert werden müßten. Im übrigen wird Volkmanns Buch in der vorliegenden Gestalt für jeden Gebildeten eine äußerst instruktive Orientierung über viele das Geistesleben der Gegenwart bewegende Bildungs- und Weltanschauungsprobleme sein.

B. Rüders (Münster i. W.).

---

30) Adolf Cohen-Kysper, Versuch einer mechanischen Analyse der Veränderungen vitaler Systeme. Leipzig, Georg Thieme, 1910. M. 1.60.

Vorliegende Schrift behandelt vorzugsweise biologische Probleme und versucht den Grundriß einer »Vitalmechanik« zu geben, die sich nur wenig

mit den Problemen der reinen Psychologie berührt. Daher kann man auch nicht sagen, daß für die Förderung rein psychologischer Probleme durch die Schrift besonders viel gewonnen würde. Typisch ist dafür die Behandlung des Gedächtnisses, das von dem Verf. ganz allgemein als die »Konstanz einer Veränderung« betrachtet wird. Die Ausführungen kommen in der Regel nicht über ein sehr abstraktes Schema hinaus, dessen Bedeutung für die Förderung psychologischer Probleme zweifelhaft bleibt. Die mechanischen Anschauungen und Begriffe, die der Verf. anwendet, beruhen nach seiner eigenen Angabe im wesentlichen auf den Prinzipien der Mechanik von Heinrich Hertz. Die ganze Denkweise des Verf. ist ersichtlich beeinflußt durch die Philosophie von Avenarius.

B. Rüders (Münster i. W.).

---

31) Henri Poincaré, Wissenschaft und Hypothese. Autorisierte deutsche Ausgabe mit erläuternden Anmerkungen von F. und W. Lindemann. Zweite verbesserte Auflage. Leipzig, B. G. Teubner, 1906. (Wissenschaft und Hypothese. Bd. I.) M. 4.80.

Es ist ein erfreuliches Zeichen für das steigende philosophische Interesse, daß erkenntnistheoretische Werke, wie das von Poincaré, in relativ kurzer Zeit eine zweite Auflage erleben können. Wir dürfen wohl ohne weiteres annehmen, daß es vor allem der naturwissenschaftlich und mathematisch gebildete Leserkreis ist, in dem dieses Interesse an erkenntnistheoretischen Fragen sich ausbreitet, denn an diesen und an den systematischen Philosophen wendet sich vorzugsweise das vorliegende Werk, nicht so sehr an den Psychologen, doch sei darauf hingewiesen, daß auch der Psychologe an Poincarés Ausführungen großes Interesse nehmen muß. Es ist insbesondere die Psychologie des Raumes, die im vorliegenden Werke in eigenartiger und vielfach neuer Beleuchtung erscheint. In Betracht kommt ferner für unseren Forschungskreis die Behandlung der Hypothese, die Darstellung der Wahrscheinlichkeitsrechnung, die Fehlertheorie, endlich auch manches aus der Elektrodynamik.

Eine eingehendere Besprechung der hierauf bezüglichen Ansichten des Verf. würde aber über den Rahmen einer psychologischen Zeitschrift hinausgehen. Der Herausgeber hat der deutschen Ausgabe zahlreiche Anmerkungen beigegeben, die teils sehr willkommene sachliche Erläuterungen, teils wertvolle Literaturnachweise enthalten. B. Rüders (Münster i. W.).

---

32) E. v. Aster, Immanuel Kant. (»Wissenschaft und Bildung«, herausgeg. von Paul Herre. Bd. 80.) 136 S. Leipzig, Quelle & Meyer, 1909. M. 1.—.

Das Büchlein gibt bei aller Kürze eine brauchbare Einführung in den Gedankengang der Werke Kants. Auf einen Abriß von Kants Leben folgt eine kurze Angabe des Problems der Vernunftkritik und die Darstellung der Kategorienlehre. An dieser ist vielleicht nur der »Einwand« des Autors unzutreffend — und jedenfalls in einem propädeutischen Buche nicht am Platze —, daß »die Kategorientafel unzweifelhaft in gewisser Weise den Eindruck des Künstlichen macht« (S. 49). Wenn der Autor fragt, »ob

jedem Unterschiede des sprachlichen Ausdrucks auch ein solcher des Gedankens korrespondiere«, so übersieht er, daß Kant sich über das Verhältnis der Grammatik zur Logik sehr klar war und die Kategorien vermittels des transzendentalen Leitfadens keineswegs aus dem zufälligen »sprachlichen Ausdruck«, sondern aus den notwendigen logischen Formen der Urteile abgeleitet hat. Auch die Frage: »ist nicht der Begriff der Gleichheit ebenso gut wie der der Einheit ein Begriff a priori des reinen Verstandes, eine Kategorie?« ist von Kant durch die Amphibolie der Reflexionsbegriffe beantwortet worden. Man kann natürlich diese Frage trotzdem aufwerfen, muß dann aber Kants Lösung angreifen und darf sie gerade dem Laien — für den das Buch ja bestimmt ist — nicht verschweigen: sonst könnte der Eindruck entstehen, als habe Kant das Problem ganz übersehen.

Weiterhin wird die transzendentale Ästhetik behandelt, und es fallen einige gute kritische Bemerkungen gegen ihre Gegner. Dann aber folgt wieder ein Einwand gegen Kant, der besser unterblieben wäre. Es heißt da (S. 60): »Violett ist dem Rot ähnlicher als dem Grün . . .; an jedem Ton lassen sich Höhe, Klangfarbe und Lautheit unterscheiden. Daß diese Sätze gelten, kann uns nur die Anschauung lehren, diese aber auch mit zwingender Notwendigkeit . . . Es gibt also dergleichen synthetische Sätze a priori der Anschauung auch sonst.« Das Mißverständnis, auf Grund dessen der Autor diese natürlich empirischen Sätze als apriorische anspricht, beruht darauf, daß er von der falschen Voraussetzung ausgeht, assertorische und apodiktische Gewißheit seien graduell, der Intensität nach, verschieden. Er stellt selber ja ausdrücklich »streng notwendige Sätze« und »bloß empirisch-wahrscheinliche« als Kantische Disjunktion auf (S. 59). Nach Kants Lehre aber ist der Unterschied zwischen Assertion und Apodiktizität lediglich ein modalischer, durch den Grund der Gültigkeit der Erkenntnis bestimmter; die psychologische Frage der Intensität des Geltungsbewußtseins trifft er gar nicht. Die vom Autor als synthetische Urteile a priori angesprochenen Sätze sind keineswegs Grund der Möglichkeit von Erfahrung überhaupt; sie sind für den Dichromaten bzw. für den taub Geborenen unverbindlich, und beide sind doch fähig zu erkennen. Denkt man sich jedoch Kants »reine Anschauung« aufgehoben, so entfällt die Möglichkeit der mathematischen, damit aber mittelbar auch die der dynamischen Synthesis und somit die Möglichkeit gegenständlicher Erfahrung überhaupt.

Durchaus Kantisch ist das Kapitel der »Grundsätze«, weniger gut und zu unkritisch das der transzendentalen Dialektik behandelt; hier kommt besonders die Antinomienlehre, der Schlüssel zur Ideenlehre Kants, nicht zu der ihr gebührenden Stellung. Nach kurzem Referat der ethischen und religionsphilosophischen Anschauungen Kants folgt eine verständnisvolle Wiedergabe des Grundgedankens der »Kritik der Urteilskraft«. Das viel zu kurze Kapitel: »Kant im Zusammenhange der neueren Philosophie«, welches das Buch schließt, wäre wenigstens in seiner jetzigen Fassung besser ganz fortgeblieben; auf neun kleinen Seiten läßt sich dies Thema nicht behandeln.

Trotz der beanstandeten Einzelheiten ist dem Büchlein im Interesse der Förderung des Wissens um Kants Werk bei dem gebildeten Publikum weite Verbreitung zu wünschen. Arthur Kronfeld (Heidelberg).

33) Raoul Richter, Der Skeptizismus in der Philosophie und seine Überwindung. II. Band. VI, 584 S. Leipzig, Verlag der Dürrschen Buchhandlung, 1908. M. 8.50.

Wie im ersten Band seines Werkes nimmt der Verf. auch hier jedesmal die tatsächliche Beschreibung der historischen Gestalt, in welcher der Skeptizismus in der Philosophie aufgetreten ist, zum Ausgangspunkt, um daran die Kritik der wertvolleren Gedanken aus der betreffenden Lehre anzuschließen, und aus ihr ergeben sich dann systematische Einsichten in Wesen, Begriff, Gegenstand, Grad und Grenzen des Erkennens.

Der diesen Band eröffnende zweite Abschnitt des ersten vom »totalen Skeptizismus« handelnden Buches des Werkes trägt die Überschrift: »Die Skepsis in der Epoche der Renaissance (der naturalistische Skeptizismus)« und behandelt zunächst die Patristik, wobei Augustins Bekämpfung der Skepsis eingehende Berücksichtigung erfährt. Seine willkürlich gewählte und erkenntnistheoretisch durchaus unbegründete Voraussetzung einer für sich bestehenden Wahrheit als selbständiger Realität im göttlichen Geiste macht es jeder Skepsis leicht, die Gleichwertigkeit aller Vorstellungen und Urteile in bezug auf wahr und falsch zu erweisen (S. 21). Die Scholastik, mit welcher an die Stelle des naiven Dogmatismus der ausgesprochene Immanenz- und Transzendenzdogmatismus tritt, bildet den geraden Gegenpol zum Skeptizismus. Die beiden folgenden Kapitel bringen eine sorgfältige Darstellung des Skeptizismus Montaignes und Pierre Charrons. »Als Skeptikerpersönlichkeit ist Montaigne kein müder Geist wie Pyrrho, der im Zweifel die ersehnte Ruhe von allen Wünschen sucht und findet; kein beißender Zweifler wie Timon, kein dröhnender wie Karneades (daß auch er wie Karneades eine überlaute Stimme bekämpfen mußte, mag der Kuriosität halber Erwähnung finden); kein Dialektiker wie Arkesilaus, kein Systematiker wie Aenesidem, kein Pedant wie Sextus —, sondern ein ruhig genießender, über den dogmatischen Wahn seiner Mitmenschen mehr humoristisch als sarkastisch lächelnder Beschauer des Lebens« (S. 65). Aus dem kritischen Abschnitt seien die für den Standpunkt des Verf. charakteristischen Ausführungen gegen Montaignes Kritik der ethischen Werturteile hervorgehoben, die sich gegen das »allgemeine Vorurteil« wenden, daß die Moral etwas schlechthin einfach zu Begreifendes und zu Erkennendes sein müsse. Ethische Wahrheiten seien vielmehr so gut oder so schlecht erkennbar wie andere Wahrheiten auch. »Sie nehmen nicht die mindeste Sonderstellung ein« (S. 100, 112).

Der dritte Abschnitt beschäftigt sich mit dem Skeptizismus des 18. Jahrhunderts (der »empirischen Skepsis«), und zwar zunächst mit der Stellung der neueren Philosophie zur Skepsis, wobei nacheinander der »Noetismus« (Rationalismus): Descartes, Spinoza (der Spinoza der früheren Schriften, besonders des tractatus de intellectus emendatione), Leibniz, und der Empirismus: Bacon, Locke, Berkeley in ihrem Verhältnis zur Skepsis besprochen werden. Besonders wertvoll sind die beiden folgenden umfangreichsten Kapitel, welche eine ausführliche Darstellung und Kritik der Skepsis Humes geben. Man lese z. B. die sorgfältige Untersuchung des Verhältnisses, in welchem Humes Skeptizismus zur Mathematik steht. In der Enquiry kommt der gesamten Mathematik ein strenges Wissen a priori zu, im Treatise dürfen nur Algebra und Arithmetik diesen Anspruch erheben. Der

niederere Erkenntniswert geometrischer Einsichten hängt aber, wie sehr einleuchtend ausgeführt wird, an zwei einander nicht durchaus bedingenden Umständen. Einmal an der Beschaffenheit der letzten in unsere räumlichen Vorstellungen eingehenden Elemente, welcher sie die relative Ungenauigkeit ihres Inhaltes verdankt, sodann an der Art, wie wir zum Bewußtsein dieser Elemente und der zwischen ihnen herrschenden Beziehungen gelangen, worauf ihre nur wahrscheinliche Geltung beruht (S. 265). Hinzuzufügen wäre nur, daß in einem Punkte, nämlich in der Anwendung der Regeln der demonstrativen Wissenschaften der treatise die unbedingte Zuverlässigkeit der Mathematik überhaupt, mit Einschluß der Algebra, in Zweifel zieht (vgl. den Anfang des IV. Teils), so daß gelegentlich der einzelnen mathematischen Erkenntnis überhaupt nur ein höchster Wahrscheinlichkeitsgrad zugebilligt wird.

Bemerkenswert ist die scharfe und klare Umgrenzung der Begriffe der Humeschen Erkenntnispsychologie, wozu ja der Verf. in seiner verdienstvollen Übersetzung der enquiry (Philos. Bibliothek, Bd. 35) die eingehende Vorarbeit geliefert hat. Bei dem so wichtigen Begriff des belief tritt, so viel ich sehe, der psychologische Kernpunkt: die Übertragung der durch den unmittelbar gegenwärtigen Sinneseindruck hervorgerufenen seelischen Disposition (zu größerer »Stärke und Lebhaftigkeit«) auf die mit ihm in Beziehung stehende Erinnerungsvorstellung, nicht ausreichend hervor. In der Kritik der Humeschen Skepsis werden nach einer eingehenden Erörterung der Grundbegriffe, der subjektiven und der objektiven Erkenntnis gegen Humes Leugnung der Möglichkeit aller Metaphysik hauptsächlich drei Punkte geltend gemacht. Erstens: Der angebliche Widerspruch zwischen imagination und reason sei nicht vorhanden, schon deshalb nicht, weil die zwischen Erfahrung und Denken in der Mitte schwebende Einbildungskraft als besonderes Erkenntnisorgan gar nicht vorhanden sei, weder als eine neue Art, objektive Erkenntnisgegenstände zu erzeugen, da diese sämtlich von der Erfahrung, der unmittelbaren und der denkend verarbeiteten, geliefert werden, noch als eine besondere Weise der Zustimmung des belief, weil eine solche Zustimmung für jede Erkenntnis, auch die mathematische, logische und empirische, bestehe (S. 386 f.). Zweitens hat Hume »die erkenntnistheoretische sowie die biologische und systematische Tragweite der metaphysikfreien, also extrem-idealistischen, Weltanschauung unterschätzt« (S. 389). Zum Beispiel mit Hilfe des von Hume nicht verwendeten, durch Mill geprägten Begriffs der Wahrnehmungsmöglichkeiten können wir die so unendlich oft durchbrochene Gesetzlichkeit in der wirklichen Abfolge der impressions befriedigend ergänzen, ohne in ein Jenseits aller Erfahrung flüchten zu müssen. Endlich hat Hume die Möglichkeit metaphysischer Hypothesen mit Unrecht völlig verworfen. Der Weg zur Erkenntnis metaphysischer Wahrheiten scheint allerdings zunächst durch unüberwindliche Schwierigkeiten gesperrt zu sein. Denn auch nicht die Existenz eines kleinsten Stückes Wirklichkeit läßt sich aus reinem Denken oder a priori bestimmen, und noch weniger kann die unmittelbare Erfahrung, die zweite Hauptquelle des Erkennens, über unerfahrbare Wirklichkeiten uns belehren. Und wenn wir die als einzige Möglichkeit dann bleibende Vereinigung beider Quellen in Betracht ziehen wollten: woher wissen wir, daß die Ergebnisse noch im Jenseits aller Erfahrung gültig sind? So weit hat Hume in seiner Bekämpfung aller Metaphysik recht. Doch er hat selbst die Forderung völliger metaphysischer Enthaltsamkeit an mehreren Punkten,

so in den metaphysischen Fragen nach der Realität von Außen- und Innenwelt, nach den geheimen in der regelmäßigen Beziehung von Ursache und Wirkung waltenden Kräften, ja selbst nach Dasein und Beschaffenheit eines Gottes vielleicht unbewußt, aber doch unverkennbar durchbrochen. Aber er hat die erkenntnistheoretischen Konsequenzen daraus nicht gezogen.

Suchen wir diese Lücke in Humes Ausführungen zu ergänzen, so ergibt sich, daß es auch für das metaphysische Urteil Kriterien für den größeren oder geringeren Grad seiner Richtigkeit gibt, nämlich zunächst Widerspruchslosigkeit in sich und mit der Erfahrung, sodann die Brauchbarkeit einer metaphysischen Behauptung für das Verständnis der erfahrbaren Wirklichkeit auch da, wo die Elemente und Gesetze der empirischen Objektivität dazu nicht ausreichen, endlich das Prinzip der Ökonomie, die Bevorzugung der einfacheren Theorie im erkenntnistheoretischen, nicht im methodologischen Sinn, als eine Norm, die uns beim Erteilen von Zustimmung und Ablehnung bewußt leitet (S. 416ff.).

Sehr richtig wird am Schlusse des Abschnittes zu der Streitfrage, ob Hume überhaupt zu den Skeptikern zu rechnen sei, bemerkt, die Motive für die entgegengesetzte Beantwortung dieser Frage liegen weniger in der Beurteilung sachlicher Fragen, als im verschiedenen Gebrauche des Terminus Skeptizismus, wobei im übrigen, was Hume selbst betreffe, die Betonung seiner Verwandtschaft mit der akademischen Skepsis als maßgebend zu gelten habe.

Was die Erörterung der Quellen, besonders den Rangordnungsstreit zwischen treatise und enquiry betrifft, so wird das in den Anmerkungen zum III. Abschnitt gegebene übersichtliche Verzeichnis des Weniger und Mehr im Verhältnis des Inhaltes beider Schriften (S. 561—564) manchem Leser besonders willkommen sein.

Der vierte und letzte Abschnitt des ersten Buches trägt die Überschrift: »Der biologische Skeptizismus im 19. Jahrhundert« und behandelt in einem ersten Kapitel die Aufklärungsskeptiker, wo aus der Zeit »von Hume bis Hegel« besonders Gottlob Ernst Schulzes »Änesidem« und Platners »philosophische Aphorismen« besprochen werden, und sodann der »Positivismus« unter besonderer Berücksichtigung des Ökonomieprinzips erörtert wird; in einem zweiten Kapitel Friedrich Nietzsche, »dessen Persönlichkeit als ‚Skeptikertypus' einzig dasteht« (S. 459). Man folgt dem Kenner Nietzsches, der als Quellen für die erkenntnistheoretische Anschauung besonders auch die Nachlaßbände benutzt, gern in diese Beleuchtung der »Lehre« Nietzsches von einem bestimmten Gesichtspunkte aus, ohne dabei das Gefühl ganz los zu werden, daß hier an den Dichterphilosophen, für welchen die »unglückliche Inkonsequenz«, mit der er eine »biologische radikale Skepsis« vertritt (S. 489), schon im Wesen seiner Darstellung liegt, ein inadäquater Maßstab angelegt wird. Dieses Bedenken steigert sich, wenn wir sehen, wie verhältnismäßig kurz Männer, wie Ernst Mach und Richard Avenarius behandelt werden. Eine Geschichte des Skeptizismus, welche zugleich Grundlinien der Erkenntnistheorie entwickeln will und mit Nietzsche auf fast 50 Seiten sich beschäftigt, dürfte auf den Ertrag einer eingehenden Auseinandersetzung mit solchen — positiv oder negativ — äußerst lehrreichen erkenntnistheoretischen Richtungen biologisch-skeptischer Art nicht verzichten.

Das zweite Buch, das »den partiellen Skeptizismus« darstellen sollte, bringt eine Überraschung. Es »beginnt mit der Erklärung, daß und warum es — nicht geschrieben wurde«. Dieses negative Ergebnis hängt mit dem

Charakter des ganzen Werkes zusammen, das die historische Betrachtung zuletzt in den Dienst der systematischen stellt. Unter dem historischen Gesichtspunkt allein lasse sich die »partielle Skepsis« gesondert behandeln, dagegen als systematische Anschauung gefaßt sei sie ja nur ein Teil und Element des totalen Skeptizismus. »Soll sie also nach diesem noch besonders dargestellt und beurteilt werden, so hätten wir einfach alles das zu wiederholen, was bei der Entwicklung des sie einschließenden Ganzen bereits gesagt worden wäre.« Daher statt des zweiten Buches nur das Programm zu einem Buche (S. 507). In zwei Abschnitte würde dasselbe zerfallen, von denen der erste den »immanenten Skeptizismus bei transzendentem Dogmatismus« (Typus Blaise Pascal), der zweite den »transzendenten Skeptizismus bei immanentem Dogmatismus« (Typus Kant) zu behandeln hätte. Die Schwäche dieser ganzen Teilung in partiellen und totalen Skeptizismus enthüllt sich, wenn wir die Frage stellen: was hätte dann eine Geschichte des »Dogmatismus« zu behandeln? Da ein etwaiger »totaler Dogmatismus« nur einen kleinen Ausschnitt der Geschichte der Philosophie darstellt, so fällt zuletzt eine in dieser Weise geplante Geschichte des Skeptizismus annähernd mit der Geschichte der Philosophie überhaupt zusammen.

So ist das ganze Werk ein Torso geblieben, aber allerdings ein Torso, der hohe Anerkennung verdient: kritischer Scharfsinn, umfassende Belesenheit und anschaulich-klare Darstellung vereinigen sich, das Werk lesbar und lehrreich zu machen und unter den neueren historisch-kritischen Arbeiten mit in die erste Reihe zu stellen. Th. Elsenhans (Dresden).

---

34) Eine Amerikanische Zeitschrift für Pädagogische Psychologie.

Unter dem Titel »The Journal of Educational Psychology« erscheint seit Anfang dieses Jahres eine neue Amerikanische Zeitschrift, auf die wir unsere Leser aufmerksam machen wollen, weil die Zeitschrift sich Bestrebungen widmet, die vielfache Berührung mit unserem Programm haben; sie vereinigt ferner einen großen Teil amerikanischer, deutscher, englischer, französischer u. a. Psychologen und Pädagogen in ihrem Mitarbeiterkreise.

Als Herausgeber unterzeichnen: W. C. Bagley (Universität von Illionis), J. Carleton Bell (Übungsschule für Lehrer in Brooklyn), C. E. Seashore (Univ. von Jowa), Guy Montrose Whipple (Cornell Univ. in Ithaca, Neuyork).

In der Entwicklung des Programms der neuen Zeitschrift heben die Herausgeber hervor, daß es eines vermittelnden Organs bedarf für die gemeinsame Arbeit des Psychologen und des Erziehers. »Wir suchen«, so führen die Herausgeber aus, »dem Forscher im Laboratorium den Weg zu ebnen für die Verbereitung solcher Resultate der Forschung menschlichen Geistes, welche direkt oder indirekt für die Probleme des Unterrichts Bedeutung gewinnen, und wir suchen das Interesse des Schulmanns anzuregen für die Erörterung der mannigfaltigen und wichtigen Probleme der Erziehung, die psychologische Tragweite haben. Wir sehen daher diese Zeitschrift an als eine Stätte der Aufklärung für den Austausch der Information über alles, was die Beziehung zwischen Psychologie und Erziehung betrifft.«

Die Verf. weisen dabei auf die Zeitschrift für experim. Pädagogik hin als das deutsche Organ, das den gleichen Zwecken dienen will wie ihr Unternehmen.

Wir werden über den Inhalt der amerikanischen Schwesterzeitschrift fortgesetzt berichten, soweit die Abhandlungen auch psychologisches Interesse haben. E. Meumann (Halle a. d. S.).

